

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS

APLICADAS



Escuela de Restauración Parque Universitario

Silvana Fernandez Secco

INDICE

Título: **Escuela de Restauración,
Parque Universitario, Lima.**

Introducción.

CAPITULO 1: Definición y metodología básica – específica.

1.1 Definición del proyecto.

1.2 Motivaciones.

1.2.1 Originalidad.

1.2.2 Justificación.

1.3 Definición del problema.

1.3.1 Problemas Generales.

1.3.2 Problemas Específicos.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivos Generales.

1.4.2 Objetivos Específicos.

1.5 Hipótesis.

1.5.1 Reciclaje.

1.5.2 Mimesis.

1.5.3 Antiguas Tendencias.

1.6 Justificación del estudio.

1.6.1 Importancia de la Restauración en el Perú.

1.6.2 El estudio desde la perspectiva de una gestión cultural.

1.6.3 Contribuciones e importancia del proyecto.

1.7 Metodología y tareas a desarrollar.

1.8 Conclusiones.

CAPITULO 2: Historia de la Restauración.

2.1 Antecedentes.

2.2 Situación Actual.

2.2.1 En el Mundo.

2.2.2 En el Perú.

2.3 Conclusiones.

CAPITULO 3: El Medio Ambiente y las Obras de Arte.

3.1 La Naturaleza de las Cosas.

3.1.1 De origen Orgánico.

3.1.2 De origen Inorgánico.

3.2 Las Obras de Arte.

3.3 El Cuidado de las Obras de Arte.

3.3.1 Pintura.

3.3.2 Textiles.

3.3.3 Cerámica y Vidrio.

3.3.4 Metales.

3.3.5 Muebles.

3.3.6 Papel.

3.4 Conclusiones.

CAPITULO 4: La Restauración.

4.1 Restauración y Conservación.

4.2 La conservación.

4.2.1 Definición.

4.2.2 Objetivos.

4.2.3 Intervenciones.

4.4.4 Factores.

4.3 La Restauración.

4.3.1 Definición.

4.3.2 Objetivos.

4.4 Actividades de la Restauración.

4.4.1 Anastilosis.

4.4.2 Consolidación.

4.4.3 Reintegración.

4.4.4 Liberación.

4.4.5 Traslados.

4.5 Qué se Restaura.

4.5.1 Bienes Muebles.

4.5.2 Bienes Inmuebles.

4.6 Cómo se Restaura.

4.6.1 Pautas del Restaurador.

4.6.2 Proceso de Restauración.

a) Bienes Muebles.

b) Bienes Inmuebles.

4.6.3 Técnicas y Equipos Actuales de Restauración.

4.7 Conclusiones.

CAPITULO 5: Proyectos Referenciales.

- 5.1 Richard Meier / Getty Center
- 5.2 Sir Norman Foster / Carré d Art.
- 5.3 Bernard Tschumi / Le Fresnoy
- 5.4 Michael Hopkins / Centro de Investigación Schlumberger
- 5.5 Bolles - Wilson / Centro de Investigación Technologiehof
- 5.6 Conclusiones.

CAPITULO 6: El Centro de Lima.

- 6.1 Prehispánico.
- 6.2 Virreinato.
- 6.3 República.
- 6.4 Actualidad.
- 6.5 Características Geográficas de Lima.
- 6.6 Delimitación del Patrimonio Cultural de la Humanidad.
- 6.7 Conclusiones.

CAPITULO 7: El Usuario.

- 7.1 Tipos de Usuario.
 - a) El Usuario Interno.
 - b) El Público Visitante.
- 7.2 Necesidades e Infraestructura.
- 7.3 Conclusiones.

CAPITULO 8: Normas y Reglamentos.

- 8.1 Diseño de los Espacios.
- 8.2 Requerimientos.
- 8.3 Equipamientos Generales.
- 8.4 Equipamientos Específicos para cada Especialidad.

8.5 Equipos.

8.6 Conclusiones.

CAPITULO 9: Formación Académica.

9.1 Formación.

9.2 Disciplinas.

9.3 Tipos de Preparación.

9.4 Plan Curricular.

9.5 Escuela de Nuevas Tendencias.

9.6 Instalaciones a Medida de la Formación

9.7 Salidas Profesionales.

9.8 Actividades Profesionales.

9.9 Conclusiones.

CAPITULO 10: El Terreno.

10.1 Ubicación.

10.2 El Entorno.

10.3 Análisis de los Monumentos del Entorno.

10.4 Evolución Urbana del Entorno.

10.5 Elección del Terreno.

10.6 El Lote.

10.7 Perfil Urbano.

10.8 Evolución del Espacio Urbano.

10.9 Análisis FODA.

10.10 Fotografías Aéreas.

10.11 Documentación Fotográfica.

10. 12 Conclusiones.

CAPITULO 11: Desarrollo del Proyecto.

11.1 Descripción.

11.2 Sobre el Diseño Arquitectónico.

11.3 Proceso de Diseño.

11.4 Programa Arquitectónico.

11.5 Conclusiones.

CAPITULO 12: Los Materiales.

12.1 Tipos de Materiales.

12.2 Conclusiones.

CAPITULO 13: La escuela de Restauración.

13.1 Comentario General.

13.2 Perspectivas.

13.3 Planos Arquitectónicos.

CAPITULO 14: Conclusiones Generales.

Bibliografía

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El Perú tiene un amplio pasado, lleno de riquezas históricas para apreciar, pues tenemos una mezcla de culturas muy rica y variada que ha dejado huella en nuestro territorio. Vivimos rodeados de ruinas, casonas, vestigios y restos de culturas, que muchas veces ni apreciamos o tomamos en cuenta porque hemos perdido el interés o porque no tenemos los conocimientos necesarios para reconocer el valor que poseen.

Sin embargo muchas de las cosas que vemos puede que no sobrevivan mucho tiempo más y que las futuras generaciones no puedan conocer ni gozar de ellas.

Actualmente poca es la conciencia que existe en la sociedad por cuidar los vestigios de nuestro pasado, y son pocas también las personas que dedican su tiempo a buscar apoyo y generar recursos económicos que permitan intervenciones que sean trascendentes.

La restauración es importante porque “mantiene vivos” elementos del pasado y nos permite conocer las vivencias y costumbres de nuestra y de otras culturas. De alguna manera preserva la cultura de una sociedad y nos permite relacionarla con nuestras propias experiencias. Nos permite crear una relación con nuestro pasado, con la historia y arte, y así conocer como se hacían las cosas antes, las técnicas, y la importancia que tenían en esa época

La Escuela de Restauración es un lugar en donde se realizan todas las actividades de la restauración y conservación, tanto como para bienes inmuebles como bienes muebles y en donde todas estas disciplinas se complementen entre sí, optimizando el trabajo y fomentando la participación de un equipo especializado.

Actualmente en Lima no existe una entidad reguladora de todos los procesos de restauración que se realizan, además son pocos los establecimientos que utilizan las técnicas adecuadas para realizar dichos trabajos. Muchas veces las intervenciones son hechas casi al azar, a manera de “ensayo y prueba”, causando algunas veces daños irreversibles en las obra de arte.

Es por ello la importancia de crear una institución en donde no sólo se intervengan las obras de arte, sino se documenten y registren todos los procesos realizados, a fin de crear un archivo que permita compartir la información y se pueda crear una guía para futuras intervenciones.

Este documento pretende evidenciar la importancia de diseñar una Escuela de Restauración con la infraestructura y requerimientos adecuados para facilitar el trabajo de los especialistas, y en donde la sociedad forme parte activa de las acciones que se realicen dentro de la misma, en donde también se cree conciencia de mantener el patrimonio y conservarlo para el futuro por medio de la exposición de los trabajos allí realizados.

CAPÍTULO 1

Definición y metodología básica - específica

1.1 Definición del Proyecto

La propuesta del proyecto consta de una escuela destinada a la enseñanza de las disciplinas que representan el estudio, análisis y realización de las actividades de restauración y conservación, orientado principalmente a la recuperación y preservación de los bienes culturales que existen en nuestro país.

Además de la escuela propiamente dicha, es decir las aulas de formación y los talleres para trabajos prácticos, se plantea un área de laboratorios destinado a realizar las pruebas especiales para determinar los daños y composición de los objetos.

Por otra parte, para complementar estas actividades y promoverlas, se propone anexar otras funciones, como una sala de exposiciones abierta al público, un auditorio para eventos y difusión del tema, una cafetería y servicios, y como un aporte importante para fortalecer la cultura, una biblioteca, donde tanto los

alumnos como personas externas, puedan consultar bibliografía. Todas estas funciones y en general estos dos volúmenes (privado y público) se relacionan alrededor de un núcleo de circulaciones, que vendría a ser un patio central.

La idea es la de crear una escuela de restauración en donde se proporcione la infraestructura y el equipo adecuado para fomentar y desarrollar dichas actividades y donde además de crear un nuevo foco cultural - educativo, se promueva el hecho de darle más importancia de los bienes culturales de nuestro país.

1.2 Motivaciones

Existen en Lima varios espacios dedicados a la restauración y conservación de monumentos históricos, ya sea de bienes muebles o bienes inmuebles, como institutos estatales, privados, museos, universidades, pero ninguno de ellos reúne en su totalidad las actividades de la restauración.

Mediante este proyecto lo que se pretende lograr es reunir en un sólo espacio las diferentes actividades de restauración, para que el público pueda acceder a ellas sabiendo que hay un lugar dedicado especialmente para dicho servicio, cosa que no sucede ahora, ya que no hay para la restauración un espacio propio, como sí lo tiene por ejemplo, la escuela de bellas artes.

Al darle a la restauración un lugar propio donde se concentren las diferentes disciplinas que ella conlleva, se le da la jerarquía debida a la actividad, y así también se concientiza a la sociedad de la importancia de conservar el patrimonio. Importancia dada en el hecho de que vivimos en una ciudad con un pasado muy rico, testigo de ello es nuestro Centro Histórico, declarado Patrimonio Histórico de la Humanidad, y sin embargo, donde la mayoría de las casonas que ahí se encuentran están en muy mal estado.

La razón principal de ello es que no se tiene los recursos económicos ni humanos para realizar los trabajos de recuperación. La restauración es una actividad que necesita de una gran capacitación en diferentes disciplinas para realizarla, es por esto que una escuela especializada en la restauración tendría la capacidad de darle a sus alumnos toda la formación necesaria para ser especialistas altamente calificados, y a la altura de realizar todas las intervenciones necesarias para salvaguardar los bienes culturales y preservarlos para el futuro.

1.2.1 Originalidad

En nuestra sociedad, el campo de la conservación y restauración está lejos de ser bien explotado.

Los lugares en donde se realizan trabajos e intervienen bienes culturales no poseen la infraestructura necesaria ni los equipos o tecnología actuales para intervenir de manera adecuada en las piezas. Son en su mayoría lugares anexados a un museo, salas implementadas temporalmente, o lugares en donde se realiza sólo el cuidado de algún tipo de obra de arte en específico.

La originalidad del proyecto se basa en la idea de crear una escuela de restauración, donde no sólo se restauren bienes muebles, sino también se realice la enseñanza de la restauración de bienes inmuebles, y donde se promueva la integración de todas las disciplinas, tanto de restauración y conservación, como historia y ciencias, a fin de fomentar el trabajo en equipo y realizar una mejor tarea en cada proyecto.

Por tratarse del Centro Histórico y al elegir ubicar el proyecto en el Parque Universitario, se crea un vínculo importante, por lo que la escuela promueve la recuperación de muchas casonas antiguas nombradas monumentos, como parte del proceso de aprendizaje. De esta manera las prácticas de los alumnos serán

directamente en los inmuebles, facilitando así y promoviendo de una manera sencilla, la recuperación y protección de muchas edificaciones.

Además este proyecto promueve el hecho de darles un reconocimiento a las personas que realizan los trabajos de preservación del patrimonio, creando una escuela que les permita obtener un título reconocido dentro de nuestra sociedad.

1.2.2 Justificación

El motivo principal que me inspira aportar en un tema como este es el hecho que creo que debemos subsanar este vacío y fomentar una nueva opción para realizar trabajos de restauración, es decir crear un centro donde no sólo se pueda estudiar y analizar piezas, sino que la sociedad pueda formar parte activa de estos trabajos y pueda también aprender y apreciar las cosas especiales que tenemos dentro del pasado y presente de nuestra cultura.

Me parece importante además innovar en la forma que se enseña a restaurar en el Perú, adoptando nuevas maneras de enseñanza y brindando una mejor formación y más completa para los alumnos y que sirva, a su vez, como una nueva opción de inversión económica y de generación de empleo.

1.3 Definición del problema

1.3.1 Problemas Generales

Se ha perdido el respeto a la ciudad, a la arquitectura y a la importancia de preservar el vasto patrimonio histórico que nos rodea.

En el Perú no existe una formación técnica con respecto a la restauración, es decir, ser restaurador no es una profesión rentable dentro de nuestro medio. La ciudad de Lima, y el Perú en general, carecen de una institución que reúna todas las actividades de la restauración, que posea la infraestructura necesaria para realizar dichas actividades, y que promueva la enseñanza de las mismas, pues hay varios lugares (talleres) en donde se practican estas actividades, ya sea en institutos especializados como en los museos, los cuales se encargan del mantenimiento de sus propias piezas artísticas, pero no una escuela propiamente dicha. Es necesario crear una escuela abierta al público, pues existe una falta de participación del ciudadano y apoyo e interés por querer conservar su patrimonio.

Los profesionales que trabajan en la restauración a veces no están capacitados debidamente, ni tienen los conocimientos necesarios que se poseen en la actualidad. El principal problema es la falta de recursos para realizar los trabajos como se debe y con los conocimientos adecuados, tanto científicos como históricos.

1.3.2 Problemas Específicos

No sólo es poco apoyado y estudiado el tema de la restauración, sino que existe una carencia muy grande de infraestructura, equipos y técnicas de investigación en cuanto a bienes culturales se refiere, tanto obras de arte actuales, como restos arqueológicos. Es tanta la carga cultural que el Perú posee, que es difícil

poder abarcar gran parte de ella. Además que pocas son las personas con conocimientos realmente buenos en este ámbito, y más aun es muy difícil poder conseguir apoyo económico para realizar estos trabajos.

No existe un centro de conservación y restauración, creado específicamente para emprender estas labores, ni un lugar donde se puedan exponer tanto los trabajos, como el proceso, y donde las personas puedan apreciar de manera personal cómo es que se restauran los objetos. Tampoco existe un lugar donde se puedan dar conferencias sobre proyectos realizados, como un auditorio, o tener la capacidad de exhibir parte de las colecciones restauradas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Los objetivos generales del Proyecto de Tesis que se señalan a continuación:

- A) Importancia y respeto que se le debe dar a los bienes culturales debido a la falta de cultura en la sociedad de nuestro país.
- B) La idea de recuperar una zona urbana destinada a la educación y cultura, implementando el conocimiento de nuevas técnicas y promoviendo la recuperación de los bienes culturales artísticos e históricos. Lima como Distrito Histórico.

Debemos conocer el entorno en el cual se ubicará la Escuela de Restauración, analizar el contexto histórico y las etapas evolutivas del Centro Histórico. Estudiar los ritmos, fachadas y estilos que se encuentran en los

edificios contiguos al terreno. Con el fin de integrar el proyecto a la Antigua Casona de San Marcos y al Parque Universitario, generando un espacio nuevo dentro de una ciudad histórica.

Para ello se estudiarán los métodos de conservación de las obras y el funcionamiento interno de otras escuelas e institutos especializados en el cuidado de los bienes culturales.

1.4.2 Objetivos Específicos

Los siguientes son los objetivos que involucran al desarrollo del proyecto de manera urbana y arquitectónica.

A) En cuanto al terreno

1. Intervenir en un terreno actualmente utilizado para locales de tipo almacén y taller sin ningún uso realmente establecido, sin valor histórico y en mala condición. “Reciclaje de Terreno”
2. Se pretende no tener ningún tipo de barrera o límite visual entre el Proyecto y el Parque Universitario, haciendo de la misma manera, que el eje peatonal hacia la Casona de San Marcos se prolongue y se cree un recorrido peatonal con mayor fluidez.
3. Se plantea quitar las rejas del Parque Universitario, pues estas generan una barrera que limita el espacio urbano y las áreas verdes.

B) En cuanto a infraestructura:

4. Se plantea crear una escuela con la capacidad de instruir alumnos no sólo de manera práctica sino también teórica, para ellos deberán existir talleres y laboratorios lo suficientemente equipados para satisfacer todas las necesidades de cada especialidad.
5. Así mismo se crearán espacios complementarios, en la zona social del edificio, a fin de promover y difundir la cultura, como lo son el auditorio, la sala de exposiciones y la biblioteca. La sala de exposiciones mantendrá un recorrido alrededor del auditorio, en el cual se realizarán no sólo conferencias acerca de un proyecto, sino seminarios tanto para los alumnos y profesores, para el público y personas interesadas en general. El patio central, además de ser el núcleo vinculador, podrá ser usado para demostraciones artísticas musicales o contemporáneas, algún evento social o especial, así como también muestras y objetos de arte. Esto también funcionará como una forma secundaria de ingresos.
6. Se generará un módulo Administrativo y otro de Servicios públicos y generales.
7. Crear una Escuela de Restauración destinada principalmente a la recuperación del Centro Histórico de Lima. Conociendo que actualmente existen 9.427 predios con alto riesgo de colapsar, es necesario capacitar personal para realizar los trabajos respectivos. Crear un centro con el fin de fomentar la cultura y el respeto por el patrimonio.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Reciclaje

“El desarrollo urbano de una ciudad puede darse no sólo en la expansión de sus límites sino también al adecuar un antiguo terreno a un nuevo uso”

Mediante los aportes de la arquitectura, una ciudad puede mejorar la calidad de su imagen y también en algunos casos reintegrar espacios perdidos y en desuso para crear algo nuevo. La ciudad de Lima ha crecido de manera abrupta y desordenada. Es por ello la importancia de intervenir en lo que ya existe y recuperarlo para luego pensar en expansión.

Reciclar un terreno es dar paso al desarrollo y a las nuevas tendencias, sin perturbar a las personas que hacen uso de estos espacios y por el contrario, generando un beneficio para ellas.

1.5.2 Mimesis

“La nueva arquitectura debe respetar a su entorno y adecuarse pero sin perderse dentro de él”

Con los avances en la tecnología y la creación de nuevos materiales y formas, podemos crear una arquitectura que se diferencie dentro de un espacio urbano como un casco histórico. Sin embargo, la dificultad de esto es que este nuevo edificio se proyecte y se lea como nuevo pero sin competir con el entorno donde se encuentra y que además no le reste importancia a la arquitectura ya establecida.

En el caso de la una escuela de restauración y por su estrecha relación con el entorno en el que se encuentra, se deben respetar algunos componentes en el diseño como alturas y ritmos a fin de dar continuidad al perfil urbano y armonizar con el ambiente histórico.

1.5.3 Antiguas Tendencias.

“Retomar antiguas tendencias arquitectónicas y traerlas al presente utilizándolas como aporte al nuevo diseño”

Al realizar un estudio de las tipologías del Centro Histórico de Lima podemos retomar conceptos y utilizarlos dentro del diseño de nuestro propio proyecto, respetando además las figuras y trazado ortogonal, en el caso de la distribución de las manzanas de Lima.

Por ejemplo, la idea de crear un patio central como núcleo de integración y distribución a otros espacios es una tipología propia del Centro Histórico de Lima, pues dentro de muchas casonas la organización espacial gira alrededor de un espacio central, el cual distribuye a las demás funciones.

1.6 Justificación del estudio

1.6.1 Importancia de la Restauración en el Perú

La gran variedad de culturas y razas a lo largo de la historia del Perú han dejado un legado importantísimo, pues por medio de sus manifestaciones culturales, podemos obtener información de

cómo vivían nuestros antepasados, el estilo de vida que seguían y los gustos y costumbres que tenían. Para poder analizar, recuperar y conservar los restos que encontramos, es importante conocer no sólo las técnicas que utilizaron nuestros antepasados, sino también estudiar y estar al tanto de los procesos que se utilizan actualmente a fin de poder incidir en los objetos con la mínima intervención para no malograrlos.

La importancia de una obra de arte, un conjunto de ruinas o una casona antigua, radica en hecho de conservar esos vestigios como patrimonio cultural para nuestra sociedad, y poder mostrarlo al mundo como una representación de cómo se formaron las culturas que nos hicieron ser lo que hoy somos.

1.6.2 El estudio desde la perspectiva de una gestión cultural

Existe actualmente un interés en la sociedad cada vez más sensibilizado a la conservación y restauración de bienes culturales. Es por ello que se deben plantear nuevas necesidades y nuevos caminos, que permitan el aumento de de proyectos de esta índole y generen mayores inversiones que promuevan el desarrollo cultural en la sociedad, así como también el aumento del turismo y fuentes de trabajo.

Al crear un lugar con todos los equipamientos necesarios y servicios acordes al usuario, se promueve el desarrollo de muchos aspectos, pues se abre la puerta a un nuevo tipo el mantenimiento de centros históricos, colecciones de museos, conjuntos monumentales y restos arqueológicos, pudiéndose considerar estos como sectores con un alto potencial de desarrollo económico.

1.6.3 Contribuciones e importancia del proyecto

Para poder crear un proyecto de tesis enfocado en este tema, podemos darnos cuenta, por lo expuesto anteriormente, que existe una carencia en un tema en específico y de esta manera la escuela se dirige en especial al desarrollo y a la conservación de la cultura e historia.

Se ha visto que en el Perú carecemos de la costumbre de ir a museos, de visitar sitios arqueológicos, y más aun de formar parte de acciones que promuevan el desarrollo y cuidado de los bienes culturales. Es importante contar con un lugar que contenga las distintas formas salvaguardar el patrimonio, sin que este se vea afectado por una arquitectura limitada. Tener un espacio que albergue distintas funciones y que además promueva las nuevas tecnologías.

Para todos los relacionados con el tema, será una fuente importante de información, con la posibilidad de aprender nuevas técnicas, recibir instrucción especializada para cada materia y además tener acceso, para casos particulares, de contar con el apoyo de profesionales capacitados para trabajar en las colecciones.

1.7 Metodología y tareas a desarrollar

Para lograr concebir un proyecto organizado debo realizar las siguientes tareas de acuerdo a un orden definido:

- a. Conocer, estudiar y analizar la evolución urbana de la ciudad de Lima.
- b. Analizar los ejemplos de recuperación de Centros Históricos en otros países.

- c. Analizar espacios y funciones de otras escuelas y centros de restauración y conservación.
- d. Tener conocimiento de los avances tecnológicos que tiene los talleres de restauración en países desarrollados para poder aplicarlos en el diseño de los espacios.
- e. Estudiar la importancia, los riesgos, fortalezas, requerimientos y valor potencial que tendría un proyecto como la Escuela de Restauración. Además averiguar la reglamentación que involucra al terreno.
- f. Analizar proyectos referenciales a nivel de tipología y conceptual para tener una idea más clara del aspecto formal y funcional que sirva de base para el punto de partida de mi diseño.
- g. Investigar sobre los equipos y requerimientos necesarios que se utilizan dentro de los laboratorios y talleres.
- h. Investigar y hacer un análisis de cómo funciona la restauración en el Perú, consultar sobre las instituciones que realizan estos trabajos y rescatar los aspectos importantes que puedan aplicarse al proyecto, y llenar el vacío cuando exista alguna carencia.
- i. Entrevistarme con personas relacionadas al tema de la restauración.

1.8 Conclusiones

Para empezar a crear un proyecto, debemos tener una idea clara de que es lo que queremos lograr y en qué puntos nos vamos a basar para alcanzar nuestra meta. Estos puntos deben estar justificados por medio de una propuesta que no solo evidencie nuestro interés por el tema, sino que también sea un bien para la sociedad y beneficie específicamente a un tema que actualmente carece de importancia.

En este capítulo diferenciamos los diferentes procesos por los cuales pasa una idea general hasta llegar a concebir un proyecto real, teniendo como problemática resolver muchos otros aspectos.

Antes de comenzar el proceso de diseño, se deben tener en cuenta muchos aspectos y problemas que actualmente influyen en la realidad actual, y que tendremos que afrontar para alcanzar un objetivo, como es este caso, dentro de un área urbana establecida y consolidada.

Parte de este proceso es plantear hipótesis explicando cuales son los aspectos que vamos a afrontar, y explicando cómo estas propuestas generan un aporte y un desafío a la hora de diseñar.

Además se analizó la propuesta desde el punto de vista nacional, y evidenciando los puntos a favor que aportarían en la problemática de nuestra sociedad y dándole una importancia única al proyecto.

Es por ello que este capítulo representa la introducción al tema de la restauración y conservación dentro de nuestro país, con el objetivo de tener una visión más amplia de los objetivos que se pretenden alcanzar.

CAPITULO 2

Historia de la Restauración

2.1 Teoría de la Restauración

Exponentes:

1. Viollet –le –Duc Época: 1850 – 1900

Fue un notable arquitecto y figura emblemática de las primeras teorías sobre la restauración que influyeron notablemente en toda Europa. En esa época los monumentos franceses se encontraban en estadio precario debido a los desastres de la revolución francesa y se quería recuperar el antiguo esplendor de sus edificios medievales, catedrales, castillos e iglesias entre otras cosas.

El estableció la corriente denominada restauración estilística/idealista, es decir restaurar en estilo o rehacer como fue. Obstinado en el estilo gótico como estilo oficial francés, despojó a los edificios de añadidos para, así, recuperar su forma ideal aunque nunca hubiera sido así. A esta tendencia se le denomina ripistrino y completamento.

Lugar: Francia

Criterios de intervención:

Profunda documentación e investigación histórica sobre los estilos, leyes proporciones, composición, es decir entender la lógica del momento de la creación, recuperar la forma prístina (forma pura que conlleva a la original), autenticidad arquitectónica (lograr unidad del estilo arquitectónico).

Valores:

Estético (belleza se basa en el estilo original), monumento en su forma prístina ,busca la forma pura sin cambios, alteraciones o modificaciones, la forma original, es decir recuperar la unidad del estilo, admite la reconstrucción estilística. Es por ello que las personas en contra de esta tendencia lo acusaron de producir obras no auténticas y, por tanto, crear los llamados falsos históricos.

2. John Ruskin Época: 1850 – 1900

Contemporáneo de Viollet –le – Duc, estuvo totalmente opuesto a las teorías de él. De origen inglés, representó la conciencia romántica, moralista en contraposición a la restauración en estilo, defendiendo la autenticidad histórica. Para Ruskin, la vida de un edificio es como la del ser humano: nace, vive y muere.

Restaurar un monumento es como destruirlo, es crear falsas copias e imitaciones, admitiendo como única operación la conservación para evitar la ruina. Es por ello que la corriente restauradora se le denomina restauración romántica / anti restauración. A esta tendencia se le denomina sventranmenti.

Lugar: Inglaterra

Criterios de intervención:

Conservar el proceso biológico (ciclo vital –conllevar el monumento hasta su muerte, autenticidad histórica (revelar la evolución / presentes históricos), respeto y defensa de la patina de los materiales.

Valores:

Autenticidad histórica, el aprecio de la ruina como concepto estético para así revelar las huellas del tiempo, es decir la patina, monumento como ruina. Conservación preventiva (no restaurar, rechazo al ripristino).

3. Camillo Boito Época: 1860 – 1910

Considerado como el padre de la restauración científica o del restauro moderno, es el primero en tratar de conciliar las dos corrientes anteriores, sin llegar al extremo de no poder tocar nada. Inspirador junto a Giovannoni de la famosa carta de Atenas, documento internacional que ha servido de punto de partida para los nuevos conceptos sobre la restauración.

Boito se basa en las ideas románticas y moralistas de Ruskin pero sin admitir su visión fatalista del fin del monumento, concibiendo éste como obra arquitectónica e histórica a la vez. Propone, entre otros, la coexistencia de los diferentes estilos que se hallen en el monumento, sin buscar nunca la unidad de estilo, así como diferenciar claramente lo antiguo y el añadido moderno, eliminando los falsos históricos, dejando constancia documental y dando publicidad a lo restaurado o añadido. A la antigua idea de reconstrucción se antepone la conservación.

De esta manera fueron definiéndose criterios y recomendaciones que se plasmaron en las “cartas internacionales”: Carta de Atenas (1913), Carta de Venecia (1964), Carta de Amsterdam (1975), etc., los

cuales fueron los primeros documentos de consulta para la restauración y conservación de monumentos.

Corriente restauradora: restauración científica/ histórica. A esta tendencia se le denomina risorgimiento.

Lugar: Italia

Criterios de intervención:

Profunda documentación e investigación histórica sobre los estilos, leyes proporciones y composición, es decir, entender la lógica del momento de la creación, intervenir analíticamente bajo 8 condicionantes arquitectónicas, autenticidad histórica (revelar la evolución /presentes históricos), respeto y defensa de la patina de los materiales.

Valores:

Artístico – histórico, la obra de arte como documento, testimonio histórico y como objeto arqueológico, monumento como documento, respeto al valor documental, la valoración del monumento como un signo o documento de la historia, pues nos relata una evolución, respeto y defensa de la evolución histórica (principio de la naturalidad de la evolución), respeto y defensa de la autenticidad histórica (principio de legitimidad), rechazo a la restauración estilística, el objeto artístico se valora en estricta dimensión de documento, como objeto arqueológico, las transformaciones (añadidos significativos) se valoran como parte insustituible del monumento, se impone la consolidación de lo existente ante la reconstrucción arbitraria.

Intervención restricta:

Exige la intervención de consolidación con el fin de no perderlo, plantea que debe de haber una intervención restricta, es decir la intervención debe ir de acuerdo con el estado de deterioro del monumento, conservar luego restaurar y en este orden: mantenimiento – reparaciones – consolidación.

Rechazo al ripristino

Los 8 modos de intervención (las 8 restricciones en la intervención)

Las operaciones de consolidación pueden recurrir a adiciones como recursos necesarios o también extremos. Con el fin de restringir la intervención (cuidar el carácter original y autentico del monumento),

Boito plantea ocho modos para evidenciar la intervención de las nuevas adiciones:

1. Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo
2. Diferencia de materiales de fábrica
3. Supresión de siluetas y ornatos
4. Exposición de los fragmentos antiguos eliminados, en lugar junto al monumento
5. Incisión en cada fragmento renovado de la fecha de la restauración o de un signo convencional
6. Epígrafe descriptivo inciso en el monumento
7. Descripciones y fotografías de los diversos periodos del trabajo, depositadas en el edificio o en el lugar próximo al mismo, o bien descripción publicada por escrito
8. Notoriedad

4. Gustavo Giovannoni Época: 1890 – 1940

La conservación del patrimonio cultural edificado no debe limitarse a inmuebles monumentales, sino debiera incluir la conservación de edificaciones no monumentales, pero que en conjunto conforman contextos históricos.

Tendencia: diradamento

Lugar: Italia

Criterios de intervención:

Restauración urbanista, lograr la armonía ambiental mediante la relación cosustancial entre el monumento y el entorno, renovación urbana.

Valores:

Tecnológico, social, político, monumento como contexto histórico, conservar, restaurar, adecuar para nuevos usos.

Monumento, relación externa con el entorno, reconstrucción para devolver a la sociedad, así sean los monumentos sean imperfectos.

La naturaleza de la obra de arte

5. Cesare Brandi

Nacido en Italia en 1906, se dedicó a la teoría de la restauración y fue el primer director del Instituto Centrale del Restauro", inaugurado en 1939.

Teoría de Cesare Brandi

Comúnmente se entiende por restauración a cualquier intervención dirigida a devolver la eficiencia a un producto de la actividad humana.

Se tendrá por tanto, una restauración relativa a manufacturas industriales y una restauración relativa a las obras de arte; pero si la primera será sinónimo de reparación o restitución del aspecto primitivo, la segunda será muy distinta.

En efecto cuando se trate de productos industriales, el objetivo de la restauración será con toda evidencia restablecer la funcionalidad del producto. Sin embargo, cuando se trate de obras de arte (incluso la arquitectura y en general los objetos de las llamadas artes aplicadas), queda claro que el restablecimiento de la funcionalidad representa un aspecto secundario o colateral a ésta, nunca lo primario y fundamental.

Así pues, ese especial producto de la actividad humana a que se da el nombre de obra de arte, lo es por el hecho de un singular reconocimiento que se produce en la conciencia. El producto humano al que se dirige tal reconocimiento evidenciara que como arte, es un producto de la espiritualidad humana.

Y como obra de arte, se “recrea” cada vez que es experimentada estéticamente. Lo que significa que hasta que esta recreación o reconocimiento no se produce, la obra de arte es obra de arte solo potencialmente. Por tanto: “cualquier comportamiento hacia la obra de arte, incluida la intervención de la restauración, depende de que se haya producido o no ese reconocimiento de la obra de arte como tal.”

Para el individuo que experimenta la recreación de la obra de arte y la incorpora en su conciencia, se la impone también el imperativo de su conservación. La conservación se mueve entre una gama infinita de posibilidades, que va desde el simple respeto a la intervención más radical.

La materia de la obra de arte

La materia es el medio por el cual se manifiesta la imagen de una obra de arte, es el vehículo de la imagen, asegura la transmisión de la imagen al futuro. La materia es testimonio de un tiempo y un lugar y sirve para la proyección de una imagen.

Se puede desdoblar en:

Materia como estructura

Materia como aspecto

La consistencia material

En función de la consistencia material deberán hacerse todos los esfuerzos e investigaciones para garantizar su mayor perdurabilidad posible.

Además, cualquier intervención al respecto será en cada caso la única, esto ha de garantizarse con la amplia gama de ayudas científicas. De todo esto se concluye el primer axioma: “se restaura solo la materia de la obra de arte”.

Una cierta parte de los medios físicos funcionara como soporte para los otros, a los cuales esta más propiamente confiada la transmisión de la imagen. En el caso de que las obras de arte se revelen tales que exijan el sacrificio de una parte de aquella consistencia material, tal sacrificio deberá ser llevado a cabo según la exigencia de la instancia estética.

Cuando la obra de arte ha perdido su condición artística y queda la memoria de lo que fue, es considerada como reliquia.

Al llegar a la intervención práctica de la restauración, será cuando se necesite también un conocimiento científico de la materia. La materia se define como estructura y aspecto. Ambas serán dos funciones de la materia de la obra de arte, una no contradecirá normalmente a la otra. En caso de conflicto, se deberá tener una fina sensibilidad para asegurarse de que la estructura transformada no repercute en el aspecto.

Muchos errores destructivos se han derivado precisamente del hecho de no haber sido estudiada la materia de la obra de arte en su bipolaridad de aspecto y estructura.

El tiempo respecto a la obra

En cuanto a la instancia histórica, la obra de arte goza de una doble historicidad, es decir una que es la que coincide con el acto que la formuló, el acto de la creación, y se remite por tanto a un artista, a un tiempo y a un lugar, y la segunda que hace referencia al tiempo y al lugar donde en ese momento se encuentra.

El periodo intermedio ente el tiempo en que la obra fue creada y este presente, estará constituido por otros tantos presentes históricos que ya son pasado, pero de cuyo tránsito la obra de arte podrá haber conservado huellas. Por tanto, es necesaria la conservación de partes no coetáneas que representan el propio transcurrir de la obra. Se puede anunciar el segundo axioma de la restauración “la restauración debe dirigirse al restablecimiento de una unidad potencial de la obra de arte, siempre que esto sea posible sin cometer una falsificación artística o una falsificación histórica, y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo.”

En la actuación práctica, esta exigencia histórica deberá traducirse no solo a la diferenciación de las zonas reintegradas. Sino también en la conservación de la patina. En la restauración, no deberá concebirse el tiempo como algo reversible, ni la abolición de la historia, esta exigencia deberá considerar el respeto a la patina, que puede concebirse como la propia sedimentación del tiempo sobre la obra.

La instancia histórica

Ya que la obra de arte en primer lugar es un resultado del quehacer humano, y en cuanto tal no debe depender para su reconocimiento de las alternancias del gusto o de la moda, queda sentada su importancia como testimonio histórico.

En el caso de que el aspecto formal impreso en la materia haya prácticamente desaparecido y el propio monumento, este casi reducido a un residuo de la materia, nos estamos refiriendo a las ruinas.

Una ruina será entonces todo testimonio de la historia del hombre, pero con un aspecto bastante diferente y hasta irreconocible respecto al que tuvo primitivamente. Su conservación va a depender fundamentalmente del juicio histórico que la envuelve, aun habiendo perdido su funcionalidad, todavía mantiene al menos una parte de su potencial histórico.

Por ello, la restauración, cuando se refiere a las ruinas, no puede ser más que la consolidación y conservación del statu quo.

En cuanto a las adiciones, sufridas por una obra de arte, desde el punto de vista histórico, no son más que nuevos testimonios del quehacer humano y, y por tanto, de la historia. En este sentido tiene idéntico derecho a ser conservado. De ello deriva que históricamente es legítima la conservación incondicional del añadido, mientras su eliminación ha de justificarse siempre.

El patrimonio

Patrimonio cultural es un concepto que ha ido adquiriendo importancia a través del tiempo. Inicialmente se refería tan solo a los monumentos arquitectónicos y a algunos materiales, hoy en día incluye, además y necesariamente, a los bienes del patrimonio tradicional, natural, documental, ambiental, formas geológicas, fósiles, imágenes, formaciones geológicas, hasta lugares de interés científico y estético, así como todo lo relacionado al lenguaje oral y escrito, es decir a todo lo que se reconoce como herencia, legado o creación de los hombres en sociedad, a través del tiempo.

Todo ello debe ser conservado no sólo para las generaciones futuras, para que aquellas encuentren en su propio país aquellos elementos que los identifiquen como miembros de una comunidad, de una sociedad o

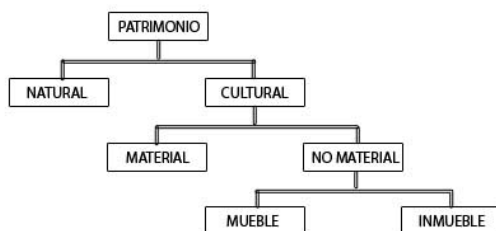
de una nación. Es fundamental conservar y proteger ahora y para nosotros mismos porque es en ese Patrimonio en el que podemos cimentar lo que se denomina la “autoestima social”. Un pueblo debe sentirse orgulloso de sus orígenes y valores ancestrales, tanto de los materiales como de los inmateriales, pues ellos, en conjunto, definen su personalidad y su unicidad.

El Perú es un país pluricultural y multiétnico lleno de una variedad y diversidad de expresiones culturales en donde radica gran parte de nuestra riqueza y singularidad. Toda política cultural, más aun en un país como el nuestro, debe propender a la integración y al respeto con una actitud de conservación.

Sin embargo el problema no concierne tan sólo a gobernantes y legisladores sino que es una problemática que requiere el esfuerzo coordinado de todos los sectores estatales y fundamentalmente de la sociedad civil. Todos somos responsables del desamparo y desatención, a veces por acción y otras por omisión. La destrucción del patrimonio constituye una grave amenaza porque se trata de recursos no renovables.

Patrimonio cultural y natural de la humanidad

Clasificación



Patrimonio mundial

En 1972, la UNESCO concreta que existen lugares de tal valor universal que es imprescindible asegurar su protección, conservación y salvaguardia por su testimonio histórico y/o artístico de la humanidad. Con este fin, se elabora una lista de patrimonios de la humanidad. La lista está clasificada en bienes culturales y bienes naturales.

2.2 Antecedentes

La restauración nace como la búsqueda de conservar el patrimonio. Con el paso del tiempo las obras de arte, los vestigios de las ciudades y los componentes importantes de la cultura empiezan a deteriorarse. Es por ello que se empieza a investigar para detener el paso del tiempo sobre estos “componentes” y de esta manera contrarrestar el deterioro, y permitir que las siguientes generaciones gocen del legado de sus antecesores. Algunas instituciones europeas y norteamericanas investigan la causa del deterioro de sus colecciones entre las décadas de los 30 y 40, y ponen en práctica los resultados de sus estudios.

En la década de los sesenta, empieza en Norteamérica un movimiento propulsor de los trabajos de restauración y conservación. Comienzan así los museos a incorporar áreas en sus instalaciones para realizar dichos trabajos: analizar los de deterioros de sus obras de arte, e investigar las formas de evitar que las obras se dañen (conservación). En el año 1963 se crea ICOM, el Consejo Internacional de Museos, una organización sin fines de lucro, que promueve la cooperación de los museos a nivel internacional. Eventualmente la restauración y conservación cobran cada vez más importancia hasta el punto en el que se consolidan como parte necesaria dentro de muchas instituciones, sin embargo, son en su mayoría propulsadas por el sector privado, debido a que los pequeños museos están lejos de poseer un área especializada para realizar estos trabajos, y es así que se crean instituciones de apoyo como centros especializados donde se brinde ayuda e información.

Actualmente la esta profesión de "restaurador de obras de arte" tiende cada vez más hacia la "conservación" ya que en estos tiempos "lo original " o "antiguo " suele tener más peso que lo estéticamente correcto. Se apuesta cada vez más por la "conservación preventiva", actuaciones sobre el entorno de la pieza para favorecer su conservación, aunque en este caso los presupuestos y logística para ello no siempre son los suficientes.

Asimismo con la ayuda de la tecnología, las intervenciones para realizar estudios y pruebas en los objetos son menos dañinas, pues los nuevos sistemas permiten tan solo tomar muestras diminutas del material, y en algunos casos tener una visión completa interna sin necesidad de malograr las obras. Además existe mucha más disponibilidad de información, es más fácil crear propios laboratorios, hay nuevos, métodos y equipos y lo más importante, interés por restaurar y conservar las obras del pasado.

2.3 Situación Actual

2.3.1 En el Mundo

La restauración, aunque controversial, ha realizado grandes trabajos a lo largo de la historia. Las técnicas usadas en restauración se han incrementado enormemente, pues lo restauradores empelan métodos y materiales menos destructivos como también tecnología computarizada. Antiguas técnicas de restauración incluían escavar debajo de viejas capas de pintura u otro material usando herramientas metálicas, frotar componentes de soda caustica, aplicar barnices hechos a base de goma animal, así como pintar encima del dibujo original del artista.

Los críticos se escandalizaron cuando las computadoras fueron por primera vez preparadas para restaurar los frescos de la capilla Sixtina. Pues dudaban que un sistema electrónico de archivos ubicado en algún

sótano del vaticano pudiera contribuir para liberar 500 años de polvo y pegamento de una de las más famosas pinturas que existe.

La estación de trabajo Apollo es una computadora programada para marcar cada curva y grieta hasta el último milímetro y probó ser tan indispensable, que tuvo que ser instalada a 20 metros sobre el suelo en un andamio, recopilando una infinitud increíble de datos de los frescos de Miguel Ángel. Hoy en día hombre y máquina trabajan uno junto al otro todo el tiempo. La restauración de la capilla Sixtina fue el descubrimiento que hizo creyentes hasta los escépticos, pues las computadoras recolectan en un instante toda la información visual requerida, que usualmente toma años de investigación (sin tener en cuenta los errores humanos que se pueden causar al adquirirlos).

Lo más importante es que con este proyecto se marco el inicio del trabajo en conjunto de la restauración y la tecnología. Las computadoras están programadas con detectores de rayos gama, cámaras infrarrojas y sensores termo-gráficos, y poco a poco están siendo utilizadas en los proyectos de restauración de arte a través de toda Italia, desde las ruinas de Pompeya, hasta los talleres de Venecia. La tarea va desde el simple catalogamiento hasta el avanzado procesamiento de imágenes. La nueva tecnología no solo hace la restauración más manejable, sino que también está ayudando a resolver muchos de los más antiguos misterios de la historia del arte.

En el pasado, los avances tecnológicos en el arte se movían desde el nuevo mundo hacia el viejo mundo, hasta que las técnicas de computación creadas por la NASA para mejorar la calidad de las fotos satelitales fueron adaptadas para el uso de los viejos maestros restauradores. Esta corriente en algún sentido ha sido revertida. Con la mayoría de los tesoros más antiguos del mundo del arte localizados dentro de su territorio, Italia se convirtió en la capital de la restauración high-tech. Expertos del Louvre, del Getty Museum y el Metropolitan Museum of Art están visitaron ciudades como Roma, Venecia, Milán y Florencia para ver cómo se realizan estos trabajos. Una de las técnicas que más los sorprendió es un método para observar debajo

de la superficie de una obra de arte finalizada y así analizar las varias capas de pintura que contiene. La técnica de reflectografía de infrarrojos está basada en el hecho que algunos pigmentos que reflejan la luz en el rango visible (como el rojo de cadmio) son más transparentes a la luz infrarroja.

Al ver y analizar estas capas, los historiadores pueden echar un vistazo al trabajo original del artista; es decir los primeros bocetos, nuevas capas de pintura y en ocasiones, hasta borrones. En el pasado los análisis con rayos x también han sido utilizados. La mayor ventaja de usar computadoras con un video y pantalla es que la obra de arte se puede superponer sobre la imagen infrarroja, haciendo que la mínima diferencia sea visible. Las técnicas computarizadas se han vuelto un tercer ojo para los restauradores e historiadores de arte, quienes las han aplicados en cientos de pinturas obteniendo muy buenos resultados.

En Pompeya, expertos de la Fiat e IBM, han utilizado la computadora como un archivo electrónico, ayudados por más de 100 jóvenes trabajadores catalogaron alrededor de 36 Ha de frescos y mosaicos en el valle del Vesubio, creando así un mapa computarizado que permite acceso inmediato a la historia del arte. Si uno ve una casa en el mapa, se puede ingresar a la casa, acercarse a una pared y preguntarle a la computadora que estaba pintado ahí y ver el fresco en la sala en sus colores reales.

Las computadoras de la capilla Sixtina pueden almacenar en una librería una vasta cantidad de información por cada metro cuadrado de un fresco, desde la localización de las aéreas mas debilitadas hasta los primeros trazos y bosquejos del artista escondidos debajo de capas de pintura. En la pantalla las líneas verdes marcan el final de cada día del trabajo de Miguel Ángel, proporcionando a los historiadores un record gráfico de su progreso a medida que él iba creando con mucho esfuerzo su gran obra maestra.

Las computadoras para restaurar piezas de arte en Italia se han vuelto casi tan impresionantes como las obras de arte en sí. En la iglesia santa Maria della Vitga en Bologna, un análisis computarizado de las

posturas del cuerpo enseñó a los historiadores de arte como juntar de nuevo las piezas de una escultura de Cristo y 6 figuras anexas del siglo XV.

Por otra parte, en Roma una computadora ha creado un molde electrónico perfecto de la escultura de Marco Aurelio con la finalidad de crear un archivo de las obras de arte italianas para poder reemplazar alguna pieza en caso de pérdida. Otra técnica que apareció luego de la reflectografía de infrarrojos fueron las tomografías computarizadas en 3 dimensiones .La máquina produce imágenes en alta resolución, tomadas milímetro a milímetro desde la cabeza hasta los pies. Las imágenes son reconstruidas electrónicamente por medio de una animación de computadora, dando así a los investigadores una clara imagen de los que contienen tanto fuera como dentro de por ejemplo los cuerpos de las momias, sin tener que sacarlos de sus envolturas.

Sin embargo, es importante resaltar que ni la más inteligente de las computadoras puede decidir qué hacer con toda la información que recolecta, pues siempre las decisiones finales estarán a cargo de los historiadores del arte.

Actualmente se tiende cada vez más a la mínima intervención de la obra de arte, esto tiene que ver con el método y con el material utilizado. Los tratamientos integrales que son extremos son ampliamente evaluados antes de ser realizados, pues cada operación de restauración depende del estado de conservación del objeto y las condiciones patológicas de las obras.

Cada trabajo que se realiza es analizado por 3 departamentos: historia, científica, técnico-práctica.

El departamento de conservación preventiva analiza los agentes de deterioro y como afectan estos en los distintos materiales y composición. Es por ello que el trabajo de restauración dejó de ser un trabajo

artesanal para convertirse en un trabajo científico. Los conservadores y restauradores están obligados a tener un conocimiento científico y comportamiento de los materiales (química y física).

La tecnología y patologías en el material facilitan y aseguran una mejor intervención en el material la obra de arte. Asimismo, los procesos y métodos para enfrentar un tipo de daño han sido estudiados científicamente, pues existen científicos que dedicaron años para probar el comportamiento de ciertos materiales y saben cuáles y cómo usarlos en cada especialidad. La ventaja radica en el hecho de que estos materiales se pueden adquirir en el mercado, sabiendo que su comportamiento esta aprobado. Cada día aparecen nuevos materiales y nuevos métodos para restaurar las obras.

Las pruebas de laboratorio permiten al restaurador obtener información sobre la composición de materiales, además existe el proceso de envejecimiento acelerado que permite dar las condiciones adecuadas de humedad, temperatura, para poder realizar pruebas de comportamiento del material, y así saber cómo reaccionaría en la obra de arte en los siguientes años antes de ser aplicado directamente en ella.

Hoy en día se utiliza la teoría de Cesare Brandi como punto de referencia, con el paso del tiempo se modifica un poco sus pasos, pues se adecuan a los avances tecnológicos y cada vez interviniendo menos en la obra de arte.

Para la práctica y estudios existen 3 pasos:

Evaluación e inspección de la obra de arte (pruebas científicas y laboratorio)

Diagnostico

Intervención

El trabajo de restauración no es un trabajo en serie, pues cada objeto tiene sus propias condiciones sobre la cuales se debe actuar. Cada obra debe ser tratada como pieza única y sobre la cual se administraran

métodos y materiales reversibles. Cada paso además queda registrado y el restaurador debe saber hasta dónde intervenir para no perder el concepto de pátina, es decir el valor histórico y artístico de la pieza.

2.3.2 En el Perú

La restauración en el Perú surge a partir de 1950 con el terremoto de Cuzco, pues fue allí cuando se fundó una corporación de restauración, en donde trabajaron el arquitecto Víctor Pimentel y Oscar Ladrón de Guevara con sus conocimientos empíricos. Luego Paul Coremans vino al Perú invitado por la UNESCO para dar asesoramiento en la restauración de bienes muebles. De esta manera se instaló un taller en 1963 en el Museo de Arte de Lima que funcionó por 5 años, trayendo cuadros y piezas desde el Cuzco para ser restauradas aquí. Sin embargo en el gobierno de Velasco, este taller se cerró, y todo el equipamiento paso a manos del estado, y del INC, y con el tiempo desapareció.

En 1975 se crean en el Cuzco cursos de restauración para bienes muebles e inmuebles, patrocinados por varias instituciones internacionales, las cuales brindan cursos con duración de 6 meses invitando a profesionales altamente calificados de todas partes del mundo para dictar la cátedra. De estos cursos salen muchos buenos técnicos, entre restauradores, arqueólogos, los cuales actualmente trabajan en obras importantes de nuestro patrimonio. Esta fue la escuela más formal que había tenido el Perú con respecto al tema de la conservación. Además los trabajos de conservación y restauración iban acompañados de trabajo en obra dentro de las mismas iglesias o restos arqueológicos.

Lamentablemente esta escuela sólo duro 5 años, luego de que las instituciones internacionales dejaron de brindar apoyo, poco a poco fue perdiendo importancia.

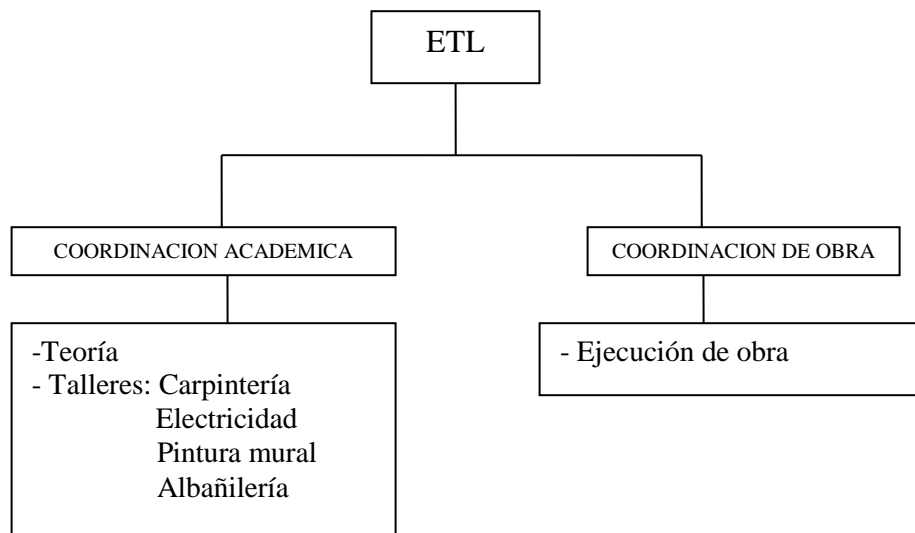
Por la misma época la UNESCO creó el programa denominado PER39, destinado a la restauración de las iglesias y conjuntos arqueológicos del eje Cuzco-Puno y además fomentó el turismo mediante el acondicionamiento urbano para formar centros de capacitación artesanal y paraderos turísticos, entre otros. Este proyecto duró 15 años y los trabajos de restauración de bienes muebles fueron realizados hasta el año 1990. En Juli se creó un taller de restauración que brindó apoyo a esta y otras comunidades.

Se podría decir que la restauración en nuestro país nace casi de manera empírica, es decir, por medio del “ensayo y error”, mientras se hacían las propias obras de restauración, pues no existe en esa época la capacitación para personal medio bajo, ya que los únicos capacitados eran los arquitectos, quienes habían estudiado en postgrados fuera del país. Es mediante la experiencia acumulada de estos profesionales con la que se empiezan a realizar los trabajos de restauración. Aparecen algunos oficios, cuyos conocimientos se van heredando a través del tiempo y la capacitación de éstos se da en la misma obra, es decir las personas que tienen conocimientos sobre el tema transmiten de manera ordenada y sistematizada a los demás. De esta manera se empiezan a recopilar las experiencias y evaluar los resultados, ya sean buenos o malos. Como era de esperarse, las técnicas enseñadas en otros países no se adecuan perfectamente a nuestro entorno, es por ello que existe un proceso de adaptación de los conocimientos a nuestro medio y también por parte de los profesionales.

Actualmente no existe en el Perú el título profesional de restaurador y son pocas las instituciones en donde se puede aprender este oficio. La restauración en el Perú se divide principalmente en 4 grupos: la Escuela Taller de Lima, el Instituto Yachay Wasi, y la Escuela de Bellas Artes y a los propios museos que realizan trabajos de conservación de sus piezas.

En la escuela taller de Lima, existe un convenio entre la AECl (Asociación Española de Cooperación Internacional) y el INC (Instituto Nacional de Cultura), los cuales han creado esta escuela. El lema de esta escuela es “aprender haciendo” y es de esta manera la escuela se establece en el lugar donde se ejecuta

la obra. Ejemplo de ello son la Quinta Presa, el cuartel Santa Catalina. Se especializan en la restauración de bienes inmuebles. De esta manera funciona la escuela taller. Los alumnos reciben un número de horas a la semana de instrucción teórica, trabajan en el taller en el que se quieren especializar y al mismo tiempo realizan trabajo en obra. Estudiando tres años reciben el título de “Técnico” y con un año y medio de estudios reciben el título de “Auxiliar”. Para estos jóvenes, la capacitación en las áreas de la restauración genera un medio de vida, con lo cual pueden sobrevivir, y asimismo, desempeñarse en las técnicas actuales de construcción.



Por otra parte existe en el Perú el Instituto Yachay Wasi, el cual es un instituto privado que se especializa en bienes muebles, posee laboratorios especializados en el análisis y conservación de las obras tales como lienzos, papel, madera y otros.

En la Escuela de Bellas Artes se ha implementado recientemente la restauración como parte de su currícula, cuya formación profesional es de 5 años ó 10 semestres académicos y otorga títulos a nombre de la Nación en:

- Artista Profesional con mención en Pintura, Escultura, Grabado, Conservación y Restauración.

Finalmente encontramos a los museos, quienes poseen talleres especializados para la restauración y conservación de sus propias colecciones y obras de arte. Sin embargo no existe en el país un lugar en donde se reúnan todas estas actividades, tanto para bienes muebles como inmuebles.

2.4 Conclusiones

En la actualidad existen nuevas formas y tecnologías para realizar trabajos de conservación y restauración, pues cada día aparecen nuevos equipos que facilitan el trabajo y ayudan a incidir menos en los objetos, mejorando de esta manera su cuidado y preservación al futuro. Sin embargo el en Perú aún se utilizan, en algunos casos, técnicas muy desactualizadas, pues la formación de los maestros restauradores no está hecha de manera correcta, ya que no existe un centro o escuela dedicado verdaderamente a la enseñanza de estas disciplinas.

CAPITULO 3

El Medio Ambiente y las Obras de Arte

3.1 La Naturaleza de las Cosas

Las obras de arte de una colección u objetos importantes pueden ser dañados por fuerzas externas como malos tratos, un ambiente inestable, o por la naturaleza intrínseca de los materiales usados para la creación de los mismos. Algunos materiales son mucho más frágiles que otros y puede que necesiten requerimientos especiales al ser tratados. Al aprender sobre estos materiales usados para la creación de objetos como de los peligros a los que pueden estar expuestos, seremos capaces de cuidar mejor de ellos. Podemos distinguir varios tipos de materiales de origen orgánico e inorgánico.

3.1.1 De origen Orgánico

Que pueden ser de procedencia natural, y pueden ser de origen animal, como lo son el cuero, piel, cuernos, colas, plumas, marfil o lana, y otras hechas a base de plantas como la madera, el papel, fibras y algunas resinas o gomas, procedentes de árboles, algunos disolventes resultado de la destilación de resinas como

la esencia de Trementina y por último las ceras, siendo la más común la de abeja. Estos materiales son más susceptibles a los cambios ambientales que los materiales sintéticos.

Estas sustancias orgánicas están cada vez más en desuso debido a la velocidad con que envejecen, claramente superior que los nuevos sintéticos que están apareciendo en el mercado, su uso todavía está justificado por numerosos restauradores ya que su comportamiento a largo plazo es predecible, debido a que se conocen desde la antigüedad y lo cual es una enorme ventaja frente a los sintéticos, de reciente aparición.

3.1.2 De origen Inorgánico

Los materiales inorgánicos son materias no vivas como la piedra, el vidrio, cerámica y metales, estos últimos son generalmente considerados por tener larga durabilidad y permanecer estables e inmunes al daño. Sin embargo el resto de los materiales inorgánicos pueden ser fácilmente rotos, rayados o rajados por la exposición a climas agresivos. Es fácil notar como las fachadas de un edificio o una escultura en el jardín se fue desgastando a causa de las lluvias acidas o manchado por el crecimiento de moho y líquenes. Con el paso del tiempo el vidrio se muestra opacado o ligeramente cubierto por una fina capa de grietas. Asimismo crecen en la cerámica porosa y piedra cristales de sal que aparecen en su superficie creando problemas como grietas. En metales como el hierro la corrosión es una de los problemas más comunes, y en el bronce crece una pátina de color verde cuando hay excesiva humedad en el ambiente.

Los altos niveles de luz, fluctuaciones drásticas de humedad y los parásitos son los principales causantes de daños en los materiales orgánicos. La luz excesiva puede causar el descoloramiento en textiles y acuarelas pintadas en papel.

La humedad excesiva puede hacer que crezcan cierto tipo de mohos y hongos en algunos materiales orgánicos. En el caso de los muebles los empalmes pueden aflojarse cuando la madera se contrae y

expande, ocasionando grietas. Las pinturas que están expuestas a temperaturas altas tienden a oscurecerse, manifestar cambios de color y quebrarse. Los broches de cuero pueden convertirse en polvo y las páginas de un libro pueden volverse amarillas y frágiles.

Un problema común en las fotografías, es que los vapores ácidos del ambiente pueden tornar de un color amarillento las imágenes.

3.2 Las Obras de Arte

Las obras de arte y los objetos como herramientas, adornos en nuestras casas, muebles, rodean nuestra vida diaria y son importantes porque tienen un significado cultural, pues nos brindan una vista tangible del pasado. Cualquier artefacto hecho por personas de otras culturas nos provee una visión interna de la vida de sus creadores y de esa manera podemos estimular conexiones con nuestras propias experiencias. Con el paso del tiempo los objetos tienen a cambiar y deteriorarse, como resultado de las condiciones climáticas o accidentes, o las fuerzas naturales de envejecimiento. La manera como un objeto es transportado, acomodado o guardado puede crear la diferencia entre poder preservarlo muchos años o sólo por un pequeño periodo de tiempo. Cada uno de nosotros es capaz de preservar objetos especiales para nuestro propio placer y para que las próximas generaciones puedan apreciarlo.

3.3 El Cuidado de las Obras de Arte

Los mayores factores ambientales que afectan la preservación de los objetos son la luz, la humedad relativa, la temperatura, contaminación de aire, plagas y errores humanos.

La energía radiante, la más conocida forma de la luz visible, puede iniciar o acelerar el daño por reacciones químicas, especialmente en materias orgánicas. Los tres tipos de energía comunes en afectar objetos son: la luz ultravioleta, la radiación infrarroja (calor), y la luz visible. La luz ultravioleta es la más dañina y causa daños irreparables iniciando reacciones químicas a nivel molecular. Tanto la luz fluorescente como la luz del día, pueden contener altos niveles de luz ultravioleta. La luz del día también contiene radiación infrarroja, o calor, la cual puede iniciar y acelerar daño por reacciones químicas. La luz visible incluye todas las longitudes de onda de energía radiante que nos permiten ver el color.

La humedad relativa se refiere a la cantidad de humedad en el aire. Se conoce como un porcentaje, siendo el 100% el aire totalmente saturado de vapor de agua. Los materiales orgánicos tienen a absorber o emitir humedad en un continuo intento de alcanzar un equilibrio con la atmósfera. Estos materiales tienden a estar en más estables en humedad relativa moderada (45%-55%), una condición muy rara de alcanzar normalmente en los ambientes exteriores o interiores. Los materiales inorgánicos normalmente no son afectados por la humedad relativa a menos que contengan sales o sean inestables. Los metales, sin embargo, son mejor preservados en baja humedad relativa. Serios daños pueden ocurrir cuando los materiales son sometidos a cambios dramáticos y repentinos de humedad relativa en cortos periodos. Prolongada exposición de materiales orgánicos a humedad relativa mayor a 60%-65% promoverá el crecimiento de hongos y mohos.

La temperatura es importante porque afecta la humedad relativa, cuando el aire húmedo es calentado, la humedad relativa disminuye, cuando es enfriado, la humedad relativa aumenta. La temperatura es también importante porque el deterioro progresa mucho más rápido en altas temperaturas. La exposición al calor acelera drásticamente el envejecimiento de los materiales orgánicos, así como también el de algunos materiales sintéticos modernos.

La contaminación del aire puede ser generada fuera de las edificaciones tanto como por dentro. Los componentes incluyen gases ácidos, partículas de material y ozono, muchos de los químicos conocidos por causar problemas en la salud humana, pueden también dañar objetos. Fuentes de contaminación de aire en el interior incluyen humo, polvo, pinturas, manchas, equipos de limpieza y nuevos materiales sintéticos como alfombras. Tanto materiales orgánicos como inorgánicos pueden sufrir daños debido a la contaminación.

Los parásitos tienen varias formas y tamaños, van desde insectos hasta roedores. La madera, textiles, canastas, fotografías, libros de cuero y plumas, y en especial las sustancias orgánicas con residuos comestibles, son muy atractivos para los insectos. La alta humedad relativa puede aumentar la propagación de estos. La baja temperatura puede mantenerlos inactivos pero probablemente no los mata.

Los errores humanos también afectan la preservación de los objetos a largo plazo. El mal manejo puede llevar a una irremediable pérdida. Las fracturas son las más obvias formas de daño, pero también se pueden apreciar pigmentos manchados, lienzos doblados, fibras de textiles destrozadas o dañadas o accidentes de este tipo que debieron ser previstos con el pensamiento.

Para almacenar los objetos se recomiendan muebles y repisas metálicas, pues las cosas hechas a base de madera desprenden ácidos que causan corrosión.

Finalmente es importante recalcar que, mientras un objeto mantenga en lo posible las mismas condiciones ambientales, y no esté sometida a cambios bruscos de temperatura o humedad relativa, se mantendrá mejor conservado por un periodo mayor de tiempo.

3.3.1 Pintura

Las pinturas pueden ser objetos de gran belleza e importancia histórica que proporcionan una vista única del pasado. Otras pueden tener gran valor sentimental, sin embargo en cualquiera de los casos, las pinturas son muy frágiles y necesitan un cuidado especial para asegurar su preservación al futuro. Las pinturas cambian con el tiempo, algunos cambios son inevitables como las grietas y cambios en la coloración, sin embargo mientras no atenten contra la estabilidad en conjunto, no serán considerados como daños.

Las pinturas consisten en varias capas. La pintura en sí está aplicada sobre un soporte, normalmente hecho de madera o lienzo, el cual ha sido bañado con una primera capa de base. Las pinturas tradicionales poseen una capa final de barniz, sin embargo las pinturas contemporáneas puede que no posean ninguna de estas dos capas. Las pinturas que no poseen todas estas capas tradicionales son más frágiles y susceptibles a los cambios o daños. Las capas de pintura pueden ser hechas de pigmentos de aceite, acrílico (u otro material sintético), cera, goma, aguazo (goma vegetal), caseína (leche), o la mezcla de estos.

La pintura puede ser aplicada en una gran variedad de superficies. Aunque la más común es el lienzo y la madera, también se incluyen el papel, cartulina, cobre, marfil, vidrio, piedra y yeso. Y las pinturas sobre lienzo normalmente se soportan con un borde de madera adicional.

Todas las pinturas tienden a cambiar con el paso del tiempo, hay algunos efectos inevitables como resultado de la edad, como el aumento de la transparencia de los oleos o la aparición de algún tipo de grietas, las cuales no atentan contra la integridad de la pintura, y no siempre son consideradas como daño. Uno de los más comunes signos de envejecimiento es cuando la superficie se torna más oscura o amarillenta, debido al descoloramiento del barniz.

Los elementos estructurales de una pintura se expanden y contraen en diferentes formas de acuerdo a la temperatura y humedad fluctuante que los rodea. Por ejemplo un lienzo puede volverse tenso en un ambiente inestable mientras que la débil pintura puede rajarse, ondularse o perder su conexión con las capas subyacentes. Las pinturas se comportan bien en humedad relativa entre 40%-60%, se deben prevenir los niveles extremos de humedad relativa, pues estos pueden afectar los paneles de madera y a su vez crear problemas estructurales. De esta manera se previene que la madera se deforme, quiebre o rompa.

También es importante saber ubicar las pinturas (fuera de fuente de luz directa) para evitar que el barniz se torne amarillo y que la superficie reciba calor excesivo y pueda quebrarse.

3.3.2 Textiles

Desde tiempos prehistóricos los textiles han sido una parte importante en la vida y tradición de todas las culturas. Ellos han sido contruidos con innumerables materiales y técnicas, con materias orgánicas como algodón, seda, lana, lino y hasta fibras hechas por el hombre como el nylon y polyester. Los textiles pueden ser simples en estructuras y composición, o pueden componer objetos incorporando muchos materiales como cañas, granos, metales, pinturas, conchas, huesos, plumas y cueros.

Los textiles abarcan muchos accesorios como edredones, tapices, bordados, banderas, cualquier tipo de hallazgo arqueológico.

La mayoría de los textiles sirve como un objeto funcional. Este uso combinado con los factores ambientales, afecta la condición de los objetos. Las decisiones de mantenimiento, exhibición y

almacenamiento pueden hacer la diferencia entre una corta vida o su supervivencia en las futuras generaciones.

El deterioro de los textiles es principalmente causado por la luz, temperatura, humedad relativa, polvo y agentes contaminantes. La luz en una forma de energía que tiende a desvanecer el color y causar reacciones químicas y físicas de las fibras textiles, pero esto depende del nivel de la iluminación y de duración de la exposición. Al limitar estos dos factores, se reduce el daño. Se recomienda que en las colecciones los textiles sean rotados y exhibidos por periodos cortos de tiempo y a niveles bajos de luz. De preferencia deben estar lejos de las fuentes directas de luz (lámparas, ventanas) y de las altas temperaturas. Las temperaturas altas aceleran la frecuencia de las reacciones químicas, aumentando la degradación de las fibras y de los tintes. La humedad relativa deben tratar de en lo posible mantenerse constante y oscilar entre el 35%-70%, evitando la desecación de la base y el crecimiento de moho en la superficie. Por otro lado el polvo y las partículas arenosas en combinación con el humo y la contaminación pueden acelerar las reacciones químicas. La limpieza de los textiles se basa principalmente en aspirar la tela para extraer el polvo, otros contaminantes físicos, insectos y moho. Para piezas frágiles se recomienda utilizar un cepillo suave. Para el transporte y colgado hay que tener cuidado en saber cuáles son los puntos débiles y tratar de sujetar la pieza de manera que el peso sea distribuido equitativamente. Antes de reparar un textil, se debe examinar la pieza, determinar la composición de la fibra y el método con el que fue hecha, y documentar su condición y los diferentes problemas que posee.

3.3.3 Cerámica y Vidrio

Muchos objetos especiales están hechos a base de cerámica y vidrio. Estos materiales abarcan una vasta variedad, como por ejemplo la porcelana, y todo tipo de cristales. Joyas, muñecas, esculturas, platos, azulejos, tejas, objetos para la cocina y muchos otros objetos pueden ser hechos de cerámica y vidrio.

La cerámica proviene de distintos tipos de arcilla que son modificados y coloreados con aditivos. La arcilla es moldeada, doblada y enrollada para crear diferentes formas. Estas formas se calientan para extraer el agua de la arcilla y crear una estructura firme. La arcilla se compacta y se vuelve dura.

El vidrio está hecho a base de una mezcla de arena y otros agentes minerales (usualmente sales metálicas) que se funden todas juntas para crear el vidrio. El vidrio se crea mediante varias técnicas, incluyendo el moldeo o soplado.

La primera razón por la cual los objetos de vidrio y cerámica se deterioran es los quiebres y roturas producidas por el mal manejo, traslado, y almacenamiento. Otra forma de deterioro en cerámica y vidrio incluye el deterioro de la arcilla o vidrio como resultado de métodos pobres de manufactura o materiales. La cerámica porosa puede también deteriorarse por la presencia de sales solubles en el cuerpo de la cerámica misma. Las sales se disuelven y recrystalizan cuando la humedad relativa varía. Cuando los cristales se recrystalizan estos se expanden en tamaño y rompen la estructura cerámica que los rodea, además los materiales porosos absorben el agua dentro de su cuerpo, dejando manchas de residuos. De otra manera, el vidrio se daña cuando se dejan líquidos dentro de este por periodos prolongados de tiempo. Algunos componentes del vidrio se disuelven dentro del líquido, dejándole una apariencia nublada y sucia. Las reparaciones de estos objetos se efectúan reemplazando o pegando piezas mediante adhesivos y pinturas estables. Es importante almacenar las piezas con cuidado y protegiéndolas del polvo y suciedad.

3.3.4 Metales

Numerosos objetos son hechos de metales como oro, plata, cobre, aluminio, hierro, entre otros. Herramientas, joyería, juguetes, esculturas, cubiertos, muebles, objetos de cocina, y casi cualquier otro objeto puede ser hecho de metal. Los metales son sólidos cristalinos y presentan propiedades como ductibilidad, conductibilidad eléctrica y rápida transferencia de calor. Casi todos los metales son aleaciones, es decir la mezcla más de un metal. Los metales son mezclados para alcanzar ciertas cualidades, como un tipo de color o dureza.

La corrosión es la primera condición por la cual los metales se deterioran. Muchos de los metales se corroen por contacto con el agua (o con la humedad del aire), ácidos, sales, aceites y otros químicos líquidos y sólidos. También se corroen cuando están expuestos a materiales gaseosos como vapores ácidos, amoníacos, y gases que contienen sulfuro. Otras formas de deterioro incluyen fracturas, abolladuras, rasguños y accidentes de malos manejos.

Es importante mantener los objetos a una humedad relativa menor a 55%, se pueden usar deshumecedores y aire acondicionado para limitar la cantidad de humedad en el aire. Los artefactos metálicos de contextos arqueológicos como el bronce y hierro deberían mantenerse a una humedad relativa aún menor de 40%. Como medida preventiva en el almacenaje, los metales deben ser envueltos en telas de algodón para que no estén en contacto directo con otro metal, pues como se sabe, los metales son electrónicamente activos y pueden producir corrosión.

3.3.5 Muebles

La palabra “mueble” tiende a evocar solo pensamientos referidos a la madera. Los muebles pueden poseer componentes de cada material concebible incluyendo metal, hueso, plástico, conchas, cuero y telas, como también pintura y resinas sintéticas. Todos estos materiales tienen que ser tomados en cuenta para realizar un mantenimiento apropiado de los muebles. La práctica del cuidado de los muebles históricos ha cambiado dramáticamente en los últimos años. Hasta hace poco, los muebles eran vistos principalmente como funcionales, y era considerado apropiado el poder reparar los daños con cualquier tipo de material que permitiera prolongar su uso. Si la pintura o barniz estaba en malas condiciones, era rutinario removerlos y reemplazarlos por otros y hasta en algunos casos simplemente se aplicaba una capa encima sobre las capas anteriores. Hoy en día el valor monetario, cultural y artístico de los muebles históricos demanda que los procedimientos sean cuidadosos y controlados.

El medio ambiente tiene un profundo efecto en los muebles, en especial la luz y la luz ultravioleta. Pues causan daños en los materiales orgánicos como la madera, estos daños son acumulativos e irreversibles, pues en algunos casos, hace que la estructura de la madera se rompa. Los acabados incoloros muchas veces se tornan amarillos o se opacan por efectos de la luz, y los acabados de color, muchas veces cambian su tonalidad. Los muebles también pueden ser afectados por la cantidad de humedad en el aire. La madera y materiales orgánicos responden a los cambios en la humedad relativa contrayéndose o expandiéndose, para poder mantener equilibrio con la humedad del ambiente. Lo idea es mantenerlos en un rango de humedad relativa entre 40-60%. Si la humedad relativa es muy alta (más de 70%), la madera y otros materiales se expandirán. Si estos materiales se encuentran de alguna manera confinados puede que se quiebren o encojan si la humedad relativa decae a un nivel inferior. Los acabados de los muebles también sufren con los cambios de humedad, y con los cambios que sufre la madera, estos terminan por romperse o caerse, mientras que en las grietas que produce la madera al expandirse, crecen mohos y hasta puede comenzar una plaga de insectos. Si los muebles u otros objetos de madera dan la impresión

de tener una plaga es importante aislarlos inmediatamente en una bolsa de plástico sellada, esperando para ser fumigados.

3.3.6 Papel

Aun cuando las obras de arte sobre papel, tales como estampas, dibujos y acuarelas, son inherentemente frágiles, pueden ser fácil y efectivamente protegidas de daños y deterioro, las medias básicas de preservación recomiendan una manipulación y almacenaje apropiado, incluyendo el enmarcado, protección de la luz, condiciones de temperatura, humedad relativa, contaminación y otras partículas transportadas por el aire.

Las obras de arte sobre papel deben ser tocadas lo menos posible, se recomienda enmarcarlas, almacenarlas y transportarlas evitando su manipulación directa. Los objetos de almacenaje como carpetas y sobres deben ser químicamente estables y permanentes. No deben estar en contacto directo con el vidrio, se recomienda utilizar productos con filtro de rayos ultravioleta, disponibles tanto en cristal como en acrílico, para protegerlos de los más destructivos componentes de la luz.

La temperatura y humedad relativa no deben exceder los 20°C y 60% respectivamente. Altas temperaturas y HR estimulan el crecimiento de moho e insectos. Una HR muy baja, menor de 25% es menos dañina pero puede causar resequedad en el papel y volverlo quebradizo. La temperatura y HR deben mantenerse constantes. Los cambios climáticos causan expansión y contracción afectando la estructura del papel y debilitan la adhesión del medio pictórico causando distorsiones tales como ondulaciones.

3.3.7 Fotografías

Nosotros usamos comúnmente la palabra fotografía cuando nos referimos a la imagen positiva en papel que nos es familiar en nuestra vida diaria. En realidad una fotografía puede ser uno de los muchos procesos en el cual la sensibilidad de la luz se usa para crear una imagen visible. La longevidad de las fotografías hace muchas veces que olvidemos que son objetos potencialmente frágiles y que fácilmente pueden dañarse por malos manejos, inadecuados formas de almacenaje e influencias de exposición ambiental como la luz, humedad y temperatura.

La mayoría de las fotografías consiste en tres partes: de una imagen final, una capa aglutinante y el soporte primario. El material de la imagen final de la fotografía es comúnmente plata, platino, tintes orgánicos o pigmentos que crean la imagen que nosotros vemos. La capa aglutinante es una sustancia transparente gelatinosa en la que la imagen final se suspende. El aglutinante y el material de la imagen final son aplicados a un soporte primario que puede ser comúnmente papel, vidrio, metal o plástico. Aunque muchas de las fotografías contienen de esta estructura de tres partes, las fotografías individuales pueden contener componentes adicionales. Por ejemplo la aplicación de colores, revestimientos, marcos originales o cajas necesitan ser considerados como parte del objeto de la fotografía. Los materiales fotográficos requieren de un ambiente de almacenaje frío, seco y con buena ventilación. La temperatura ideal es de 20°C y humedad relativa entre 30-40%.

Los negativos y las fotografías de color contemporáneas se benefician del almacenaje en ambientes más fríos, de -1° a 4°C y humedad relativa de 30-40%. Es importante mantener las fotografías en envolturas químicamente estables de papel o plástico, libres de sulfuros, ácidos y peróxido. Para la exhibición de fotografías es importante limitar el tiempo de exhibición a la luz y las veces que las muestras deben ser exhibidas. Se recomienda crear un microambiente cuando una fotografía es puesta en un marco para ser exhibida. Si es necesario escribir algo cerca de la fotografía sólo se deben usar lápices, para evitar que las

tintas reaccionen de alguna manera y puedan causar daño. Las fotografías se catalogan de acuerdo al estado en el cual se encuentran, y los negativos se guardan en un lugar distinto para aumentar la posibilidad de supervivencia de la imagen, o también es recomendable crear duplicados para evitar pérdidas.

3.4 Conclusiones

Mediante este capítulo podemos aprender que cada uno de los objetos está conformado por uno o varios tipos de materiales, los cuales están constituidos por distintos componentes químicos y físicos, y reaccionan de manera distinta al paso del tiempo y a los efectos climatológicos. Es importante, para poder incurrir en un objeto, conocer la composición exacta de cada uno, con el fin de ofrecerle un cuidado especial y tener en cuenta los requerimientos necesarios para prolongar y mejorar su estado de vida.

CAPITULO 4

La Restauración

Quizás uno de los aspectos más relevantes de la profesión de restaurador, o como en cualquier otra, son sus criterios de comportamiento o actuación. Estos criterios han cambiado a lo largo de la historia fruto de la apreciación de las obras de arte según los distintos periodos históricos, la antigüedad clásica, la edad media, el renacimiento y así, hasta llegar a nuestros tiempos. Existen hoy en día grandes debates y polémicas en relación a este tema, ya que aunque hay unas ciertas pautas de intervención establecidas, su extrapolación a todas las obras de arte del mundo, es complejo por no decir imposible.

El objetivo principal de la restauración es el de reparar los daños existentes en la obra de arte, reemplazando las piezas que faltan, uniendo los fragmentos rotos y consolidando las partes frágiles de su estructura, sin embargo, mientras menos se intervenga en la obra de arte, mejor se conservarán sus valores estéticos e históricos originales.

4.1 Restauración y Conservación

La conservación y restauración de obras de arte es el conjunto de procesos dedicados a la preservación de los bienes culturales para el futuro, devolviendo la eficiencia y originalidad a un producto de la actividad humana o natural. Las actividades de conservación corresponden a la examinación, documentación, tratamiento, prevención y cuidado, y soporte a la investigación de las obras de arte. Es por ello que la conservación preventiva se basa en el principio de hacer todo lo posible para que el deterioro se reduzca al mínimo, por medio del control de sus causas, es decir, se centra en estabilizar objetos en proceso de deterioro. Es por ello que se mantiene un control de las condiciones ambientales y climáticas en donde se encuentran las obras, se detectan y detienen la infestación de insectos, y plagas, asegurando de esta manera una preservación de las obras. Además es importante diseñar y elaborar soportes especiales para almacenaje de objetos frágiles, o embalajes especiales para transporte, así como también soportes y ambientes especiales para su exposición. También ejerce el principio de la consolidación de efectos frágiles y la protección de objetos en peligro o riesgo, pero sin la intervención directa en el objeto. Pues la conservación preventiva tiene como finalidad conservar más la imagen de las obras de arte que el objeto en sí. La restauración, sin embargo, interviene directamente en el objeto, con procedimientos que inciden directamente en las obras, tiene como finalidad preservar el patrimonio para el estudio y apreciación de las generaciones futuras y recuperar la visión global de partes de un elemento o conjunto.

4.2 La conservación

Son las intervenciones "directas" o "indirectas" encaminadas a preservar y salvaguardar el objeto. Hablaremos de intervenciones directas o activas, cuando actuemos con medios químicos o físicos sobre la

pieza, y serán indirectas o pasivas cuando actuemos sobre el entorno del objeto con el fin de adecuar las condiciones ambientales.

4.2.1 Definición

“se refiere a las operaciones destinadas a prolongar y mantener el mayor tiempo posible los materiales de los que está constituido el objeto (la obra de arte).”

4.2.2 Objetivos

El objetivo es de mantener la estabilidad permanencia e inalterabilidad de los materiales. Hacerlos resistentes al deterioro, transmitirlos al futuro e incurrir lo menos posible.

4.2.3 Intervenciones

a) Indirecta (intervención preventiva)

- Protección: antes de la construcción, proceso de diseño.
- Reconocimiento: Toma de conciencia de valores estéticos e históricos de la obra de arte.
- Respeto: actitud de asombro, aprecio, valorización de cualidades.
- Mantenimiento: Prevención de daños, contrarrestar deterioro.
-

b) Directa (intervención física / material)

- Restauración: Intervención física en los materiales
- Adecuación para nuevos usos: intervención adaptiva / funcional, otorga diversos usos y equipamientos.
- Obra nueva: intervención de obra nueva considerando el contexto histórico.
- Reconstrucción; recreación de obra de arte no existente por motivos cívico-culturales.

4.2.4 Factores

- La obra de arte (auténtica / original).
- Todos los componentes de la obra de arte.
- El entorno de la obra de arte.

4.3 La Restauración

4.3.1 Definición

“se refiere a las operaciones de intervención directa sobre una obra de arte cuya finalidad es la mejora de la legibilidad de su imagen y el restablecimiento de su unidad potencial, si ésta se hubiera deteriorado.”

4.3.2 Objetivos

El objetivo es de otorgarle a la obra de arte una continua existencia, capaz de que mantenga sus valores estéticos e históricos originales o auténticos, sin incurrir en falsificaciones o alteraciones de su naturaleza.”

4.4 Actividades de la Restauración

4.4.1 Anastilosis

Términos: termino procedente del griego ana=arriba; stylo=columna.

Definición: son las operaciones de recomposición de los elementos o partes existentes y originales que se encuentran caídas, desmembradas y dispersas in situ (en el mismo sitio donde se ubica el edificio).

Es volver a colocar en su lugar exacto los elementos desmembrados, fragmentados y caídos de un edificio).

Criterios

- Se efectúa una anastilosis solamente cuando las partes desmembradas son auténticas u originales.
- Se efectúa una anastilosis solamente cuando se conoce la ubicación y localización exacta de las partes desmembradas en el edificio.
- Los añadidos de unión entre piezas (como morteros, argamasas) deben de ser neutrales y representar el mínimo necesario.

4.4.2 Consolidación

Términos: termino procedente del latín “consolidatio”: cum= refuerzo, solidus=sólido.

Definición: son las operaciones destinadas a restablecer la resistencia perdida en un edificio con el fin de reforzar sus materiales o estructura cuando ésta ha sido afectada por algún factor de deterioro.

Criterios:

- El empleo de técnicas y materiales nuevos tiene como único fin garantizar y / o asegurar la eficiencia estructural del edificio.
- El material nuevo puede ocurrir internamente o externamente. Si la intervención es extrema debe ser expresada y evidenciada honestamente.
- El empleo de materiales nuevos debe diferenciarse del material original. El material nuevo no debe imitar o replicar al material antiguo (se rechaza el falso histórico)
- El empleo de materiales nuevos debe ser útil sin alterar o distorsionar la integridad de la obra.
- Se debe emplear un lenguaje minimalista

Técnicas: peraltado, injerto, desmontaje y montaje.

4.4.3 Reintegración

Términos: termino procedente del latín “redintegrare”: re = de nuevo; integrare = integrar.

Definición: son las operaciones de restitución de elementos ausentes o piezas perdidas de un monumento con el fin de volver a recuperar su unidad potencial (su capacidad integra, su totalidad).

Criterios

- Los materiales originales y auténticos se deben de salvaguardar
- Los materiales originales, existentes son sustituibles o irremplazables
- La materia como aspecto (donde se plasma la imagen o valor estético) es sustituible o irremplazable.
- Los elementos restituidos deben garantizar la autenticidad de su existencia
- La operación de restitución debe ser reversible sin incurrir daño en la materia original.
- La operación de restitución debe ser reconocible, identificable, o perceptible.

4.4.4 Liberación

Términos: termino procedente del latín "liberatio".

Definición: son las operaciones de eliminación de añadidos no significativos (superfetazioni) que atentan contra el carácter y valores artístico – histórico de la obra de arte.

Criterios:

- La liberación debe de respetar, mantener y reflejar los trazos evolutivos del tiempo sin alterarlos o arruinarlos.
- Se debe de liberar un monumento de conjunción al estado de su consistencia física y al respeto por sus valores estéticos e históricos.
- Se debe de liberar a un monumento siempre y cuando exista un plan vigente de conservación.

4.4.5 Traslados

Términos: termino procedente del latín “translocare”.

Definición: son las operaciones destinadas a reubicar o recolocar un monumento de su lugar original a otro lugar únicamente con el fin de asegurar su conservación.

Criterios

- Se debe de trasladar un monumento solamente si corre riesgo o peligro de su pérdida parcial o total.
- Se recurre a la acción de traslado como último recurso de conservación
- Se debe trasladar un monumento o edificación asociando e integrando, en lo posible, el contexto o entorno original con el nuevo.
- El traslado no debe alterar o distorsionar la integridad (forma, estructura, espacio) de la obra.
- Se debe documentar y proveer evidencia de la obra trasladada.

4.5 Qué se Restaura

Existen todo tipo de objetos de diferentes formas y tamaños, creados con distintos materiales y técnicas, y en distintas épocas. Tanto las obras de arte, como las edificaciones están compuestas por varios elementos (materia) que reaccionan de una manera distinta a los efectos del clima y del tiempo. Es por ello que es importante reconocer, estudiar y tener en cuenta la naturaleza de cada parte de un objeto para poder restaurarlo. Por otra parte, cada uno de estos objetos deberá ser sometido a un proceso individual de mantenimiento y estudio. Cada pieza es única y por lo tanto debe recibir un tratamiento adecuado y acorde

a su composición. Existen distintos pasos y procesos, y cada uno de ellos debe ser cuidadosamente documentado para facilitar futuras restauraciones.

4.5.1 Bienes Muebles

La restauración de bienes Muebles comprende las obras de arte como la pintura, escultura, arqueología (que a su vez comprende vidrio, metales, cerámica,) muebles, papel. Son todos los objetos que pueden ser trasladados y su uso varía entre lo artístico y lo cotidiano o que forman parte del mobiliario. Por otra parte, los bienes muebles pueden ser también fotografías, textiles, objetos de metal y madera; y otros objetos con valor histórico. Dentro de la escuela se establecerán talleres para cada actividad, pues los utensilios y equipos, además de los procesos pueden variar entre una y otra disciplina. Y se necesitan espacios acorde a los requerimientos de cada especialidad.

4.5.2 Bienes Inmuebles

La palabra inmueble, toma en consideración a todos aquellos bienes, como casas o fincas, que son imposibles de trasladar sin ocasionar daños a los mismos, porque forman parte de un terreno o están anclados (pegado o clavado) a él. Viene de la palabra inmóvil. El cuidado de estos deberá ser “in situ”, sin embargo, la reparación de piezas como carpintería, y accesorios de fierro, yeso, etc., podrán ser realizados dentro de las instalaciones de la escuela. Se propone en esta escuela enseñar los trabajos que permitan conservar y reparar los daños a fin mantener principalmente la seguridad de las personas que habitan estos inmuebles, así como también mejorar el aspecto estético y recuperar la importancia del Centro Histórico de nuestra ciudad, pues existen actualmente en centro de Lima más de 5000 bienes inmuebles en estado de

emergencia, es por ello la importancia de capacitar técnicos y personas que puedan reparar los daños antes de que todos estos monumentos se sigan deteriorando y sea demasiado tarde.

4.6 Cómo se Restaura

La restauración, como cualquier otra profesión, se agrupa en especialidades, hay ciertos procedimientos genéricos a todas ellas, salvando las diferencias del soporte y ciertas técnicas características a cada especialidad. Sin embargo, muchas de las piezas requieren de un tratamiento específico acorde no sólo a la técnica con la que fueron creados, sino especialmente al material del cual están hechos. Cada pieza pasa por un proceso distinto, y depende del criterio del restaurador, de los recursos, y de las técnicas del lugar donde fue concebido. Por ello es importante registrar cada paso o intervención, a fin de crear un archivo y un control.

Para el proceso de restauración, los talleres se especializan en diferentes disciplinas, conteniendo cada una equipos y requerimientos especiales.

4.6.1 Pautas del Restaurador

Las pautas de un restaurador se basan principalmente en la mínima intervención: sobre una obra sólo se actuará lo mínimo necesario para su conservación y restauración, no incurriendo en tratamientos innecesarios o actuaciones que pongan en peligro la integridad de esta (malos transportes, tratamientos peligrosos).

Antes de cualquier tratamiento se hace necesaria una serie de estudios previos (históricos, químicos, físicos, biológicos) destinados a encaminar el tratamiento. Se realiza un informe con todo el tratamiento y registro fotográfico de la obra con vistas a futuras intervenciones o estudios históricos. Toda intervención

sobre la obra debe ser "reversible": es decir que todos los materiales y actuaciones sobre la obra se puedan volver a retirar en un futuro. De aquí una de las premisas que debe reunir cualquier material enfocado a la restauración su "reversibilidad". Este quizás sea uno de los conceptos más complejos y polémicos, ya que numerosas intervenciones inherentes a la restauración, como son las limpiezas no son reversibles, ya que no podemos volver a colocar la suciedad. Otro problema es la estabilidad química de los compuestos de última generación, de los cuales desconocemos su reversibilidad en el futuro, y problema conceptual es la forma en que se hace reversible una sustancia, ya que no todas las sustancias son reversibles químicamente pero si todas lo son físicamente (mediante corte, abrasión o erosión).

Las reconstrucciones o reintegraciones no podrán ser miméticas, deberán ser fácilmente diferenciables de las partes originales, ya que de lo contrario estaríamos cayendo en la falsificación. Este es otro de los temas favoritos en el mundo de la restauración, ya que el concepto de "diferenciable" es muy relativo, ya que puede ser diferenciable a simple vista, de cerca y no de lejos es lo que se pretende en muchos casos) puede ser diferenciable por el cambio de textura o color (otro método) y puede ser diferenciable porque en el informe redactado así se indica, mediante documentación fotográfica y croquis. En muchos casos donde el objeto cumple una función determinada a parte de la artística, como puede ser al culto en el caso de imágenes u orfebrería la reconstrucción mimética suele ser un requisito intrínseco. Las reintegraciones sólo se llevarán a cabo en zonas donde se sabe a ciencia cierta cómo era originalmente, mediante el estudio histórico o formal de la pieza, sino nos estaríamos "inventando" el objeto.

No se debe modificar la forma o color original del objeto en lo posible, evidenciando cuáles son las partes originales y cuáles son agregados posteriores. El problema del respecto a la Pátina reside en establecer o diferenciar lo que es pátina o no, una de las definiciones que mejor lo explican es "lo que da el carácter de antiguo a una obra, y por lo tanto marcan el paso del tiempo por ella". el problema es determinar de qué está constituida la pátina ya que esta puede ser sencillamente suciedad o un barniz oxidado, en los metales un tipo de corrosión y en la piedra una mera alteración de su superficie, que en muchos casos nos impiden

ver la obra tal como es. Por lo que quizás esta premisa debe dejarse en manos del sentido común del restaurador, para saber cuándo debe detener una limpieza.

La conservación de objetos a la intemperie como algunas estatuas o conjuntos rupestres que por su ubicación o dispersión geográfica hace dificultosa su conservación, es uno de los grandes retos de esta disciplina. Una de las propuestas más coherentes aunque no siempre aceptadas, pasa por la reproducción de estos objetos, ya bien sea mediante moldes o pantógrafos para sustituir la original por estas copias o viceversa, para poder musealizar estas copias, en espera de una solución mejor. Aunque la idea no está mal, existe una rivalidad entre los que valoran el objeto desde un punto de vista estético en su forma y los que lo valoran desde un punto de vista histórico y contextual, considerando estas copias como falsificaciones. El caso es que mientras el debate continúa, muchas son las obras que se pierden tanto en forma como en contexto, ya sea en manos del vandalismo o del tiempo.

4.6.2 Proceso de Restauración

a) Bienes Muebles

Esencialmente los tratamientos de restauración suelen pasar por varios procesos:

Estudio preliminar

Antes de cualquier intervención se hace necesario estudiar el objeto para poder discernir un tratamiento lo más adecuado posible

Este estudio consiste tanto en la recopilación de información histórica, fotográfica, físico-química, ambiental, edafológica, con el fin de averiguar los daños y los agentes que causaron estos, que pueden provenir tanto de fallos internos del objeto, degradación natural de los materiales, errores de elaboración, o externos como agentes atmosféricos, golpes y ambientales.

La recopilación de todos estos datos debe guiar sobre cual tratamiento corresponde seguir, así como los materiales a usar. La obra de arte se debe documentar con vistas a futuras intervenciones y estudios históricos.

Intervención

En muchos casos la intervención sobre la pieza es nula o mínima, ya en los casos que el deterioro proviene de agentes externos, la mera modificación de estos es una medida suficiente de conservación. En los casos, la mayoría, donde tengamos que intervenir sobre la pieza hay varios tratamientos genéricos que podemos aplicar, en donde el orden de aplicación no es estricto, las condiciones particulares de cada pieza marcaran la sucesión de los tratamientos e incluso alternancia de unos tratamientos con otros.

Limpieza.

Habitualmente suele ser el primero de ellos, consiste en la limpieza de suciedad superficial o restos que nos impidan la correcta visión de la pieza. El proceso de limpieza se detendrá cuando se alcance el nivel de la Pátina o cuando menos la superficie original del objeto, el respecto a la pátina y el cuidado de superficies, no solo es un hecho lógico o estético sino que estas zonas esconden gran cantidad de información a nivel histórico, como marcas de fundición, pelos de pincel, polen, firmas y arañazos, los cuales pueden ser datos significativos para ayudar a trazar la vida de un objeto y su elaboración. La manera de proceder se puede encaminar hacia dos métodos, uno químico, mediante el empleo de agentes

químicos que pueden ser desde agua con jabón, a disolventes o complejas sustancias enzimáticas, y otros físicos, que puede abarcar desde el uso del pincel, hasta microchorros de arena o ultrasonidos. La limpieza es el proceso más delicado en todo el tratamiento, y el que más atención requiere, debido a su carácter irreversible.

Desinsecciones o desinfecciones.

Orientadas a la eliminación de agentes bióticos que estén causando alteraciones en el objeto, pueden ser químicos, gases o consolidación. El proceso de consolidación consiste devolver la cohesión interna a una materia concreta. Necesitarán procesos de consolidación una madera carcomida por los xilófagos, una piedra meteorizada, un mortero degradado o una pintura que ha perdido su aglutinante con el paso del tiempo.

La consolidación.

Se realiza con numerosas sustancias que pueden ser por una parte resinas o polímeros sintéticos con determinadas características de adhesión/peso molecular diluidas en un disolvente con determinado grado de evaporación. Estas características determinan el grado de penetración y enlace con el objeto, y determinan el éxito del tratamiento. Otras sustancias consolidantes pueden ser determinados tipos de ceras o compuestos químicos enfocados a rellenar los huecos vacíos causados por la pérdida de material, ellos aportan consistencia al objeto.

La adhesión.

Consiste en unir dos fragmentos o zonas que inicialmente estuvieron unidas. Como es obvio el tipo de fragmentos a unir determinará los materiales a emplear, pues no es lo mismo adherir una "escama" de pintura a un lienzo que dos trozos de piedra, ya que el grado de adhesión es muy diferente. Las adhesiones pueden ser de tipo formal, que ayuden a una correcta visualización de la pieza, devuelvan de nuevo la forma original; o estructurales, que intervengan críticamente en el sustento de la propia pieza. Detalles como estos son los que obligan a usar adhesivos concretos para cada lugar en particular. Es habitual realizar una consolidación antes de cualquier adhesión para evitar rupturas cohesivas próximas a los bordes de adhesión, creando nuevos fragmentos.

La reintegración.

Consiste en reconstruir zonas que se han perdido, para aportar unidad formal, estética, o estructural y ayudar a mantenerse en pie al objeto. La reintegración se realiza en función de estudios históricos o lógicos que nos permitan deducir la continuación de una determinada forma. Cuando se ha perdido tal cantidad de materia que esta reconstrucción veraz es imposible se recurre a la utilización de todo tipo de artimañas visuales con el fin de completar el espacio ausente y diferenciarlo perfectamente del original, estas pueden ser mediante tramas de colores, tintas planas de colores neutros, volúmenes geométricos. La reintegración siempre constituye el penúltimo o último proceso en la intervención.

La protección se realiza una vez finalizados todos los procesos anteriores. Se acostumbra aplicar una superficie que proteja a la pieza de posibles agresiones como corrosión y polvo. Esta puede estar constituida tanto por una barrera externa al objeto, como puede ser una vitrina, o intrínseca al objeto como es el barnizado, pues este no sólo resalta los colores y da más viveza al objeto, sino que lo protege de

determinados agentes patógenos como la luz, el oxígeno el agua. Otra medida de protección son los tratamientos biocidas preventivos, encaminados a evitar ataques de agentes biológicos como insectos, plantas, y hongos.

Elaboración de un informe final.

Una vez finalizados todos los tratamientos se procede a la recopilación de todos los procesos, materiales, fotografías, análisis y demás datos relevantes en el tratamiento del objeto y su conservación futura. Este informe va encaminado a facilitar el trabajo en futuras intervenciones y asegurar una intervención coherente y "transparente" por parte del restaurador ya que podrán ser revisados por el cliente, institución u organismo político competente en la materia.

Existen numerosos tratamientos ya particulares de cada especialidad, como puede ser la inhibición de un metal para evitar su posterior corrosión, la desalación para eliminar las sales albergadas en un objeto, las forraciones, entelados o aplicaciones de parches a lienzos. En cualquier caso no existen las intervenciones genéricas. Cualquier intervención en un objeto debe ser fruto de un razonamiento lógico, planteado desde al menos tres planos uno histórico, uno físico-químico y otro social.

También existen otro tipo de intervenciones enfocadas a la prevención y salvaguardia de los objetos, basándose en la adecuación del entorno de la pieza para evitar así posibles factores agresivos que favorezcan su degradación. Hoy en día este tipo de intervenciones se presentan como las más adecuadas, pero desgraciadamente impracticables en la mayoría de los casos debido a problemas económicos, políticos o sociales.

b) Bienes Inmuebles

Para la restauración de las casonas y cualquier otro inmueble, se toma en cuenta un grupo multidisciplinar de expertos relacionados con la arqueología, la historia y la restauración arquitectónica. Como primera etapa se hace un estudio del lugar, de la historia, evolución, aspectos climáticos, geográficos y morfológicos (sobre todo de la evolución de la ciudad)

En algunos casos se hace una excavación del subsuelo, para analizar posibles descubrimientos de antiguos restos.

A continuación se realizan levantamientos planimétricos y fotogramétricos, se crean fichas técnicas donde se hace una descripción del inmueble, a nivel de fachadas y de plantas, se toman en cuenta todos los datos históricos que tienen relación y se analiza el entorno inmediato y la problemática social del lugar. Luego se esquematizan los deterioros de cada ambiente, señalando el tipo de material, daño, causa y se crea una lámina con la ubicación y grado de deterioro. Asimismo se analizan todas las partes de la estructura y se numeran todas las piezas para su estudio. Se crea una propuesta arquitectónica y un plan de conservación a seguir.

Luego se realizan todos los trabajos para la recuperación, estabilización de las paredes o soportes estructurales, y sus materiales, reparaciones de pisos, cableado, y acabados de madera, fierro y yeso, entre otros.

Para la restauración de alguna estructura o pieza específica, que necesite un tratamiento especial, se desmonta completamente (si es necesario se traslada a un taller) y se limpian y tratan todas las piezas una por una. El criterio de restauración es siempre el de la conservación máxima de las piezas originales por lo que a las que presentan un deterioro parcial, en algunos casos se les realizan añadidos, mientras que las que presentan un deterioro muy importante son sustituidas por piezas similares.

Posteriormente se procede al montaje y a la recuperación de los elementos desaparecidos a lo largo del tiempo para recuperar la imagen total del inmueble. En conclusión, estas obras que tienen por objeto la restitución de los valores históricos y arquitectónicos de un edificio existente o de parte del mismo, reproduciéndose con absoluta fidelidad la estructura portante, la estructura arquitectónica, las fachadas exteriores e interiores y los elementos ornamentales. Todos los procesos deben ser documentados y fotografiados, así como también, cada paso, estudio y análisis.

4.6.3 Técnicas y Equipos Actuales de Restauración

Los equipos actuales y las técnicas han variado mucho en los últimos años. Con la tecnología y el uso de las computadoras, aparecen cada día mejores máquinas que permiten realizar trabajos más específicos y con mayor precisión, evitando en lo posible incidir en la obra de arte para tomar muestras, investigar su forma interna o hacer pruebas de materiales y color. Los últimos equipos usados en los mejores centros de conservación y restauración incluyen:

Ultraviolet/Visible Spectroscopy (UV/VIS) – Espectroscopio Ultravioleta Visible

Espectroscopio ultravioleta, consta de varias herramientas de propósito múltiples que sirven de soporte para muchas funciones y tipos de estudios. En un nivel, es usado para caracterizar el espectro de reflejo de materiales coloridos, como pigmentos y tintas. Monitorear el cambio en los reflejos en función a la exposición a la luz, polución, envejecimiento natural, o tratamientos de conservación determinan riesgos y la estabilidad de los artefactos que incorporan esos colorantes.

El espectroscopio de reflejo también ayuda en caracterizar el colorante cuando es usado con otros métodos para analizar obras de arte. Más allá de relejar espectro de materiales, estas técnicas también pueden

examinar la emisión de los mismos espectros de luz, y la transmisión de espectros de filtros. Es por eso que ofrecen métodos adicionales para asistir a conservadores y científicos en determinar el daño funcional y técnicas de conservación preventivas en luces de exhibición.

Aplicaciones:

Los estudios del UV/VIS sobre tintas y colorantes andinos han proporcionado nuevas informaciones sobre el comercio de intercambio y actividades durante la era y la región donde fueron usados. Convirtiendo estos cambios en espectros reflejos visibles a la percepción color/espacio humana y de ahí calculando las diferencias de color/espacio, minuto a minuto, es posible focalizar una emisión muy angosta de luz intensa directamente a una obra de arte y medir su sensibilidad a la exposición de la luz sin saber nada sobre la composición química del artefacto, derivando esa información con virtualmente ningún daño.

Cambios de colores también dejan q exploremos los beneficios de atmósferas alternativas para artefactos sensibles a la luz – nitrógeno y argón siendo dos típicas alternativas. UV/VIS también ha sido utilizado para identificar e investigar colorantes orgánicos de antiguos sarcófagos egipcios.

Espectroscopio de rayos X fluorescente (XRF)

Es uno de las técnicas más usadas para el análisis de muestras a granel (gran cantidad). XRF puede ser usado para identificar rápidamente elementos que tengan un número atómico igual o mayor que el aluminio. Muestras pueden ser analizadas como polvos o sólidos sin preparación previa. La unidad de XRF es montado en un chasis móvil q permite analizar las muestras in situ. En el XRF, la muestra es colocada en un emisión de fotones de alta energía producidos por un tubo de rayos x. algunos de los electrones del interior del elemento de la muestra absorben energía suficiente para ser expulsados del átomo. Los electrones del exterior del elemento llenan esos vacíos y emiten energía excedente como rayos x fluorescentes. Los característicos picos identifican los elementos y la altura de los picos puede determinar

la cantidad de cada material presente. XRF no puede ser usado para analizar hidrógeno, helio, y berilio, y los límites de detección para otros elementos luminosos son bajos.

Aplicaciones:

Muchas diferentes expresiones de arte son útilmente examinados, incluyendo pinturas, bronce, esculturas, y superficies policromadas. Por ejemplo, el análisis de varias piezas de bronce del escultor renacentista Adriaen de Vries reveló que los bronce, siendo hechos por toda Europa, eran compuestos de la misma aleación, dejando a los conservadores la conclusión, q el artista era también un maestro técnico.

XRF puede identificar:

- pigmentos en áreas de una pintura sin remover muestras
- componentes mayores y menores en piezas de arte de bronce
- composición elemental en fotos, disfraces e impresiones antiguas

Difactrómetro de Rayos X (XRD)

Es usado para identificar componentes cristalinos específicos, tanto mineral como orgánico, basados en sus estructuras cristalinas. En el XRD, un polvo compuesto por pequeños cristales se irradia con un rayo de rayos x monocromáticos con la suposición que la orientación del cristalino es aleatoria. El rayo se difracta en ángulos, determinando por el espacio de los planos en los cristales y el tipo de arreglo de los átomos. Un detector de exploración (scanner) o un dispositivo de CCD registran el rayo difractado como un patrón. La intensidad y posición de la difracción son únicas a cada tipo de material cristalino. Este patrón puede ser identificado, incluso en muestras complejas, por comparación a espectros de referencia usando una base de datos computarizada.

Aplicaciones:

XRD es usado ampliamente en determinar la naturaleza de pigmentos, deterioración y alteraron de productos de materiales de construcción y objetos metálicos, y en general para determinar la composición molecular o cristalina de materiales cristalinos.

Adicionalmente, XRD es útil para:

- identificación de productos que puedan corroer metal o pigmentos y suelos de pintura y esculturas policromáticas
- Caracterización de minerales es piedra, morteros, y materiales terrosos
- Caracterización de piedras preciosas y constituyentes minerales como lugares con arte de piedras.

Espectroscopio Infrarrojo (FTIR)

Es usado para examinar y caracterizar materiales orgánicos e inorgánicos. La técnica combina un microscopio y un espectroscopio infrarrojo. La información es producida en forma de espectro, con muchas tiras que representan la vinculación química entre dos átomos particulares o un grupo de átomos en una molécula. El espectro es posteriormente comparado a un conjunto de referencias materiales conocidas para identificación e interpretación. Como una técnica analítica, FTIR tiene varias ventajas. Solo requiere una muestra minúscula. Solo toma minutos para realizarse, y trabaja con la mayoría de sólidos y líquidos. FTIR es uno de los primeros pasos para análisis de materiales. Es usado frecuentemente en análisis de muestras en las colecciones del Getty Museum, así como proyectos de ciencia y campo de Getty Conservation Institute. También es utilizado para complementar otras técnicas, como cromatografía de gas, para conseguir un mejor entendimiento de la composición del material.

Aplicaciones:

Muchos materiales tradicionales usados en obras de arte finas y arquitectura son identificados con esta técnica. Proyectos actuales q usan FTIR incluyen un análisis de pinturas modernas (emulsiones acrílicas) y cómo la limpieza les afecta, así como un reconocimiento en capas de fotografías históricas.

Adicionalmente, FTIR es usado para:

- análisis de varios materiales orgánicos, como adhesivos y revestimientos, tanto naturales como sintéticos
- caracterización de minerales inorgánicos y pigmentos
- identificación de pigmentos orgánicos, colorantes y tintas
- análisis de composición de pinturas de secciones cruzadas.

Cromatografía de Gas (GC) y espectrómetro de GC/Masa (GC/MS)

En CROMATOGRAFÍA GASEOSA, un gas o una muestra vaporizada es introducido y llevado adelante por un gas portador inerte a través de una columna larga y fina, donde se separan los componentes de la muestra. Los componentes son descargados secuencialmente de la columna y a través de un detector, y son identificados midiendo el tiempo de la introducción a la detección. El extremo de la columna de la CROMATOGRAFÍA GASEOSA se puede juntar directamente al espectrómetro total. El espectrómetro total descompone componentes en iones moleculares y otros fragmentos, que entonces pasan por un eléctrico y/o el campo magnético que lo separa según su cociente masa-a-carga. Así, la CROMATOGRAFÍA GASEOSA separa los componentes dentro de un compuesto mientras que el MS identifica estos componentes.

Aplicaciones:

GC y GC/MS son utilizados para analizar materiales orgánicos. La tecnología es utilizada extensivamente en las industrias farmacéuticas, biotécnicas, de petróleo y químicas. Para los conservadores, esta técnica analítica puede proveer de información importante en los medios de artistas tradicionales, como cera, tempera, aceites, barniz resinas y gomas.

GC/MS ha sido utilizada para analizar las pinturas murales en MOGAO GROTTOS en China. Es utilizado también para analizar pinturas, no solo de antiguos maestros, sino también de artistas modernos.

Otras aplicaciones incluyen:

- identificación de aceites, ceras y colesterol en muestras de pinturas
- identificación de residuos desconocidos o contaminantes en muestras minúsculas
- caracterización de compuestos volátiles en materiales sólidos.

Cromatógrafo Líquido/ Espectrómetro de Masa (LC/MS –MS) y Cromatógrafo Líquido de Alto Rendimiento (HPLC)

Muchos medios artísticos no son lo suficientemente volátiles para cromatografía gaseosa, o no son lo suficientemente estables para ser sometidos a un proceso químico que los transforma en volátiles. En estos casos, LC/MS-MS combina el poder analítico de un espectrómetro de masa con la técnica de separación que puede ser usada en esos compuestos.

Aplicaciones:

Una mayor variedad de polímeros complejos, objetos etnográficos, tintes de origen vegetal o de insectos, resinas de árboles y materiales arqueológicos son investigados con LC/MS-MS. HPLC y LC/MS-MS han sido usados para:

- análisis cuantitativos de contaminadores interiores de aire en los entornos de museos
- caracterización de proteínas y uniones de carbohidratos en muestras de pinturas
- caracterización de cambios degradantes en la distribución de peso molecular en polímeros sintéticos.

Laboratorio Portátil

Con importantes adelantos en la miniaturización y computarización de equipamiento analítico, instrumentos que varios años atrás necesitaban un espacio substancial en el laboratorio, ahora pueden ser llevados

dentro de una maleta. Los científicos de Getty han montado una serie de instrumentos analíticos portátiles para formar un laboratorio portátil para facilitar su investigación en la conservación de la fotografía. Una ventaja de tal laboratorio es que su uso elimina la necesidad de transportar el arte para los propósitos de análisis y los riesgos asociados a transportar el arte. Una parte importante de este laboratorio portátil es el espectrómetro de rayos X fluorescente. Este instrumento fue basado en la tecnología que fue usado en el Mars Rover, para analizar remotamente rocas seleccionadas de la superficie de Marte – permite el análisis de elementos químicos mayores que toman parte en una fotografía. Estos incluyen elementos q forman imágenes y elementos utilizados para modificar la estabilidad o tonalidad de la imagen fotográfica.

Otro instrumento del laboratorio portátil es el ATR-FTIR espectrómetro infrarrojo. En cuestión de segundos, este instrumento puede analizar componentes orgánicos de una fotografía. Los científicos de GCI han programado es instrumento para reconocer todos los procesos fotográficos importantes y muchos variantes en los procesos. La información analítica de instrumentos portátiles es soportada por inspección microscópica de la estructura de la imagen fotográfica y esta información visual es grabada usando una cámara digital y mediciones altamente sofisticadas, procesamiento de imágenes y software de catálogos. Las propiedades ópticas de cualquier fotografía bajo estudio puede ser medido usando un instrumento pequeño – del tamaño de un Mouse de computadora - que puede realizar la función de tres instrumentos ópticos muy útiles: un densímetro, un medidor de color y un espectrómetro de reflexión.

Los científicos de GCI están usando laboratorios portátiles en estudios en casa y en un sin número de proyectos de investigación colectivas con varios museos que poseen colecciones fotográficas.

Microsonda de electrones (EPMA)

La EPMA puede determinar la composición elemental de muestras extremadamente pequeñas, como metales, piedra, cerámica, vidrio y pigmentos. Un rayo angosto de electrones es escaneado sobre el espécimen para producir una imagen de la superficie y del mapa de la distribución espacial de todos los elementos de la tabla periódica, excepto por hidrogeno, helio y litio. La microsonda es usada también para determinar cuantitativamente la composición química de manchas muy pequeñas, (1 micrón) en la superficie de la muestra, hasta un límite de 50 partes en un millón.

Aplicaciones:

La historia de un objeto es frecuentemente preservada en su piel exterior, que puede ser investigada con la microsonda de electrones. Ejemplos de la aplicación de esta técnica incluyen:

- caracterización de piedras al tiempo y superficies de vidrio
- análisis de patinas de bronce exteriores
- determinando la composición de antiguos objetos de plata y oro
- identificando pigmentos de arte en piedras

Microscopio ambiental para escanear electrones (ESEM)

En un microscopio para escanear electrones (SEM), la imagen de un objeto es formado utilizando un rayo de electrones en vez de luz visible. El SEM puede aumentar objetos hasta 100,000 veces o más y produce imágenes en 3D detalladas. El ESEM tiene las ventajas de SEM, más una ventaja crítica.

Con el SEM, la muestra debe de estar dentro de una aspiradora; el ESEM está diseñado para operar con presiones mucho más altas, permitiendo que se hagan imágenes de muestras sin recubrimiento y hasta con líquidos. El ambiente interno del ESEM puede ser cambiado para permitir estudios dinámicos de

fenómenos como la corrosión y cristalización de sales. Con la adición de videos cíclicos, científicos pueden crear ciclos de condiciones de temperatura y humedad y observar los cambios en el tiempo.

Aplicaciones:

Los ESEM han sido útiles para estudiar las pinturas murales y para examinar la distribución de sales en descubrimientos de barro. Para el mosaico de San Vitro (Praga), el ESEM fue usado para investigar la capa de corrosión, para estudiar el método de los productos de remoción de corrosión, y para conducir análisis de falla en varias capas de protección probados para el uso de mosaicos de vidrio. Ya que el ESEM permite estudios dinámicos, fue usado para investigar la respuesta de muestras de Pergaminos del Mar Muerto a cambios en la humedad relativa.

Otros usos incluyen:

- determinar la composición elemental de pintura en muestras
- reconocimiento del hinchado y reducción de la arcilla en el adobe
- estudio dinámico de la corrosión de plomo expuesto a gases de formol
- cristalización de sales y su impacto en construcciones de piedra

Microscopio de polarización de Luz (MPL)

Un microscopio óptico no puede hacer más que aumentar objetos pequeños. Puede examinar la interacción de un sujeto con la luz, que puede dar información sobre la estructura y características de la muestra. Un (MPL) está equipado con un filtro de polarización de luz para que la luz que llega a la muestra sea polarizada linealmente – eso quiere decir, que las ondas de luz del objeto vibren en una dirección específica. Debajo de una luz polarizada, es posible investigar una estructura de cristal.

El microscopio de luz polarizada es muchas veces la primera técnica usada para analizar la estructura de un objeto. Es un instrumento importante en la autenticación de pinturas. Científicos la han usado para examinar pigmentos de pinturas, manuscritos y corrosión.

Aplicaciones:

El microscopio de luz polarizada es usado frecuentemente para identificar pinturas y pigmentos en pinturas de antiguos maestros y murales. También es usado para examinar muestras metálicas antiguas y muestras de pinturas.

Métodos Termo- analíticos

Los métodos termales de análisis miden los cambios físicos y químicos que se efectúan a un material. Los cambios que son medidos incluyen ganancia o pérdida de peso, cambio en dimensión o fuerza, y liberación o absorción de energía. La temperatura en la cual estos cambios toman parte es característica al material y su historia térmica. En la medición de rangos completos de reacciones de varios rangos de calor, la reacción cinética puede ser estudiada para informar decisiones importantes en propiedades de materiales bajo condiciones normales en un cuarto. Esta información puede, en su momento, influenciar sobre el uso de materiales estables cerca de áreas de trabajo, en almacenamiento o en exposición. Combinando métodos termales con técnicas analíticas, como análisis infrarrojo o espectrómetro de masa, la composición de los constituyentes químicos puede ser deducida.

Hay varias técnicas térmicas:

- Calorímetro de escáner diferencial: (DSC) mide cambios comparativos en la capacidad calórica.
- (Thermogravimetry) (TG): mide los cambios de peso durante las transiciones de temperatura debido a ganancia o pérdida de peso en materiales de muestra.
- Análisis termomecánico (TMA): mida la penetración, expansión, contracción y extensión de materiales como una función de la temperatura.
- No es considerado estrictamente un método termo analítico, el análisis de elemento luz – una técnica prolítica modificada q mide carbón, hidrogeno nitrógeno y oxigeno.

Aplicaciones:

TMA ha sido usada para determinar la temperatura de quema de cerámicos, que puede, en tiempo, revelar algo sobre las tecnologías usadas por ceramistas. Es una excelente herramienta para medir las propiedades como el coeficiente linear de expansión termal, transición del vidrio, y temperaturas en que se derriten muestras bien pequeñas aplicadas a pinturas contemporáneas u otros materiales poliméricos modernos. TGA ha sido usado para investigar absorbentes de polución y para determinar bajo que condiciones pueden liberar gases que han sido absorbidos, determinando un riesgo para colecciones de arte. DSC ha sido usado para evaluar los efectos de solventes de limpieza en materiales de conservación plásticos

4.7 Conclusiones

Este capítulo no solo trata el tema de la restauración y conservación como definiciones y términos, sino que explica en que se basan los procesos y a que materias se aplica. Es importante porque se da a conocer una serie de terminología, como también se analiza las dos formas de restauración: los bienes muebles y los bienes inmuebles, y su importancia para la sociedad.

Además se explica de manera concisa como es el proceso que se lleva a cabo en la restauración de piezas, tanto de obras de arte como de partes de edificios y de las pautas que se deben tener en cuenta para realizar un mejor trabajo.

Por último se dan a conocer los nuevos equipos utilizados en la actualidad, dentro del que es considerado el mejor centro de difusión y estudio de las ciencias históricas y artísticas, el Getty Center.

CAPITULO 5

Proyectos Referenciales

Para poder realizar el análisis de los proyectos referenciales, he decidido separarlos en grupos, los cuales permitirán abarcar de mejor manera todas las áreas propuestas dentro del proyecto, pues es difícil encontrar un ejemplo que proponga el mismo programa arquitectónico. Por esta razón los dividiré en 2 grupos, análisis de otras escuelas y análisis de proyectos arquitectónicos.

5.1 Análisis de otras escuelas.

A) Escuelas

1. Opificio delle Pietre Dure, Florencia (Italia)

Especialidades

Pintura mural, mosaicos, trabajos en piedra, cerámica, metales, textiles, escultura, pintura.

Formación

Esta escuela ofrece el título de conservador de bienes culturales. Formación práctica, los alumnos realizan los trabajos de restauración en obras reales.

Plan de estudios

El año escolar comienza en enero y termina en diciembre. Por 2 años.

Número de alumnos

Se admite un máximo de 15 alumnos por especialidad.

2. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Madrid (España)

Especialidades

Arqueología, documento gráfico, escultura, pintura, textil.

Formación

Formación práctica, las intervenciones de conservación y restauración realizadas sobre obra real.

Plan de estudios

Un año de estudios generales y 2 años de especialización en cada carrera.

Número de alumnos

La elevada carga práctica de estos estudios obliga a un seguimiento personalizado y constante de los progresos de cada alumno. El acceso a esta enseñanza está restringido y sólo se admite a un máximo de 15 alumnos durante la especialidad.

Actividades Complementarias

Campañas de trabajo u otras actividades complementarias organizadas desde la Escuela en colaboración con diferentes instituciones de carácter principalmente público, o carentes de ánimo de lucro.

3. Escuela Superior de Restauración de Valladolid (España)

Especialidades

Pintura, muebles, escultura.

Formación

Un sistema único y exclusivo de entrenamiento global. Atención personalizada al alumno. Enseñanza dirigida hacia el mundo profesional y prácticas desde el comienzo en las verdaderas obras de arte.

Plan de estudios

Duración de los estudios: 3 años académicos para obtener el título. 30 horas por semana (de lunes a viernes) por 9 meses. Total de horas y créditos: 1080 horas y 108 créditos por año académico.

Número de alumnos

Admite a 60 alumnos por promoción.

Actividades Complementarias

Ofrece cursos o campañas de verano para restaurar monumentos en distintas ciudades.

4. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (México)

Especialidades

Cerámica, pintura mural y de caballete, escultura, papel y documentos gráficos, metales, textiles y materiales arqueológicos.

Formación

Formación metodológica integral para investigar, valorar, contextualizar, diagnosticar, conservar y restaurar bienes culturales muebles diversos. Asignaturas teóricas, prácticas y teórico-prácticas, que se desarrollan en los distintos espacios académicos de la escuela.

Plan de estudios

5 años de estudios.

Número de alumnos

Alrededor de 200 alumnos en toda la escuela.

Actividades Complementarias

El alumno tiene la oportunidad de ejercitar sus habilidades y competencias a través de prácticas sobre obras auténticas, tanto en la escuela como en distintos lugares del país.

5. Escuela taller de Lima (Perú)

Especialidades

Albañilería, carpintería, pintura mural, electricidad.

Formación

El lema de la escuela es “aprender haciendo”. Los alumnos trabajan en objetos reales desde el comienzo de sus estudios y reciben también clases teóricas.

Plan de estudios

2 años de estudios.

Número de alumnos

48 alumnos por promoción.

Actividades Complementarias

La escuela se instala en el mismo lugar donde se realizan los trabajos de restauración de inmuebles considerados patrimonio.

Inserción en el mercado de trabajo

Los datos obtenidos tras la conclusión de las primeras etapas de funcionamiento de la Escuela-Taller son los siguientes:

- Alumnos que trabajan en el oficio que aprendieron en la Escuela-Taller: 63%.
- Alumnos que trabajan en otro oficio: 26%.

6. Escuela taller de Mompox (Colombia)

Especialidades

Albañilería, alfarería, carpintería, forja, orfebrería.

Formación

El lema de la escuela es “aprender haciendo”. Los alumnos trabajan en objetos reales desde el comienzo de sus estudios y reciben también clases teóricas.

Plan de estudios

2 años de estudios. Desde su fundación la escuela ha tenido 4 promociones.

Número de alumnos

48 alumnos en cada promoción para 5 especialidades.

Inserción en el mercado de trabajo

Los datos obtenidos tras la conclusión de las primeras etapas de funcionamiento de la Escuela-Taller son los siguientes:

- Alumnos que trabajan en el oficio que aprendieron en la Escuela-Taller: 75%.
- Alumnos que trabajan en otro oficio: 10%.

7. Escuela taller de Cartagena de Indias (Colombia)

Especialidades

Construcción: albañilería, cantería y pintura. Carpintería: de obra, ebanistería y talla. Metalurgia: forja, fundición y soldadura.

Formación

La formación práctica se complementa con pasantías en jardinería y cocina. La formación teórica incluye las siguientes asignaturas: Historia de Cartagena, técnicas de construcción, presupuesto, técnicas de representación, matemáticas, lenguaje, técnicas empresariales, educación en valores, motivación y liderazgo, patrimonio civismo y democracia.

Plan de estudios

Una capacitación de 2 años para obtener el título de primeros oficiales de construcción especializados en labores de restauración.

Número de alumnos

100 alumnos por promoción, para todas las especialidades.

Inserción en el mercado de trabajo

Anualmente, estos centros forman a unos 200 alumnos de 18 a 25 años. Después de los dos años que dura la formación, la inserción laboral de los jóvenes supera el 75%, con el porcentaje restante se promociona la creación de microempresas.

8. Escuela taller de Popayán (Colombia)

Especialidades

Construcción, carpintería, metales, jardinería, vitrales, pintura mural, yesería.

Formación

El lema de la escuela es “aprender haciendo”. Los alumnos trabajan en objetos reales desde el comienzo de sus estudios y reciben también clases teóricas.

Plan de estudios

2 años de estudios.

Número de alumnos

83 alumnos en 7 especialidades.

Inserción en el mercado de trabajo

Los datos obtenidos tras la conclusión de las primeras etapas de funcionamiento de la Escuela-Taller son los siguientes:

- Alumnos que trabajan en el oficio que aprendieron en la Escuela-Taller: 85%.
- Alumnos que trabajan en otro oficio: 10%.

B) Universidades

9. Universidad Externado de Colombia

Especialidades

Cerámica, material arqueológico, metal, pintura mural, escultura policromada, pintura de caballete y bienes gráficos y documentales.

Formación

A partir de una metodología teórica - práctica, el estudiante se acerca al conocimiento de los bienes culturales desde una perspectiva interdisciplinaria comprendiendo los bienes culturales desde su materialidad y valores. Durante las prácticas se enfrenta con casos de estudio y problemáticas reales

Plan de estudios

5 años de estudios.

Número de alumnos

20 alumnos por especialidad.

10. Queen University (Canadá)

Especialidades

Pintura, papel, y bienes muebles en general.

Formación

Combina teoría y practica, con programas avanzados que buscan educar y entrenar a los conservadores y científicos en un nivel profesional.

Plan de estudios

Es un programa de Master con duración de 2 años de estudios. Se separa en clases teóricas y visitas a campo. El plan de estudios se basa en cursos avanzados de lectura, investigación verdadera y una tesis.

Número de alumnos

Número reducido de alumnos.

11. Universidad de Williamsburg (EEUU)

Especialidades

Arqueología, historia de la arquitectura, investigación de documentos y manejo de las colecciones.

Formación

El centro de conversación de la Universidad ofrece una pasantía para los estudiantes graduados, quienes reciben entrenamiento práctico en el manejo de recursos culturales y arqueología pública.

Plan de estudios

Los estudiantes forman parte del equipo de conservadores realizando obras tangibles y también tienen acceso a todos los recursos de la facultad, incluyendo las instalaciones de laboratorios de arqueología, bibliotecas y material referente a los reportes y conocimientos del equipo.

Número de alumnos

Esta pasantía es ofrecida a un estudiante por semestre, y depende de las habilidades que este posea.

Deberá trabajar con un equipo de 8 –a 12 profesionales.

C) Institutos

12. Yachay wasi

Especialidades

Cerámica, textiles, metales y pintura mural pintura de caballete y madera policromada, Conservación de Objetos Arqueológicos

Formación

Se forma un profesional con Título a Nombre de la Nación de Profesional Técnico en Conservación y Restauración de Bienes Artísticos y Culturales con especializaciones en distintos soportes materiales.

Plan de estudios

Tres años de estudios.

Como programa de segunda especialización se ofrece el diploma de Conservación de Objetos Arqueológicos con una duración de 12 meses

Número de alumnos

Número reducido de alumnos por especialidad.

13. Instituto Nacional de Antropología e Historia (México)

Especialidades

Cerámica, escultura policromada, documento grafico, pintura de caballete, bienes etnográficos y arqueológicos, pintura mural, textiles, carpintería.

Formación

La labor se centra en la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural, desarrollando acciones de prevención, conservación y restauración.

Plan de estudios

3 años de estudios.

Número de alumnos

No se especifica.

Actividades Complementarias

Programa nacional de prevención de desastres, cuyo objetivo general es establecer acciones de carácter preventivo y de atención destinadas a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural paleontológico, prehispánico e histórico en caso de un desastre natural o antropogénico.

5.2 Análisis de proyectos arquitectónicos.

A) Por su relación con el tema de la restauración y conservación

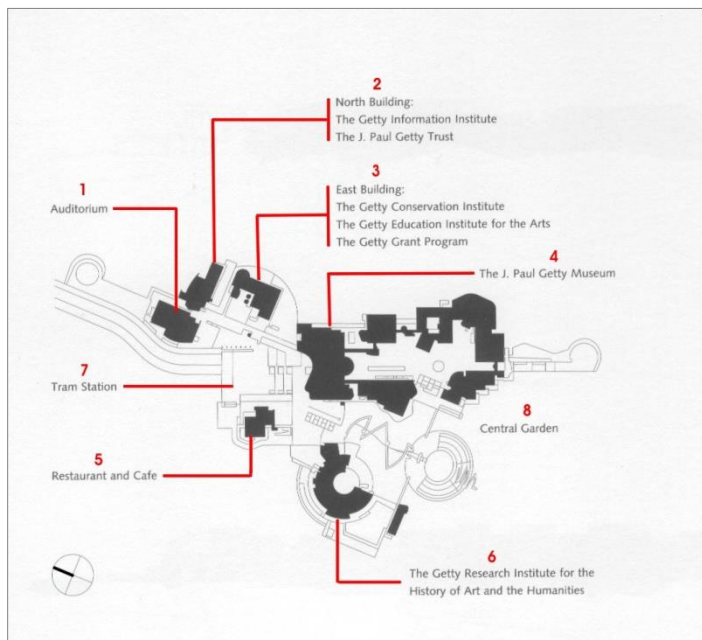
1. Richard Meier / The Getty center

El Getty Center es un centro cultural ubicado en las colinas de Santa Mónica en Los Ángeles, cuenta con seis edificios ubicados aparentemente en desorden, los cuales contrastan con la naturaleza del paisaje por sus formas rectas y nítidas.

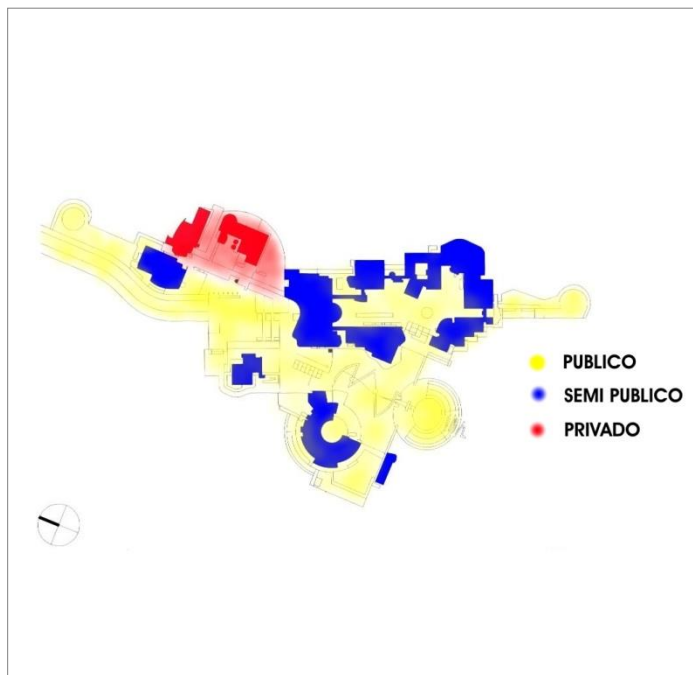


La forma arquitectónica del complejo responde a una combinación de dos ejes. Las formas asimétricas y orgánicas sugieren un equilibrio entre lo humano de la geometría y la espontaneidad del terreno.

Este centro cultural alberga seis distintas funciones: un Auditorio; el Instituto de Conservación / Centro de Educación; el Museo; el Programa de información de Historia del Arte; el Centro de Historia del Arte y Humanidades; y un Restaurante – Café.



1. Auditorio
2. Edificio Norte
3. Edificio Este
4. Museo
5. Restaurante – Café
6. Instituto de Historia del Arte y Humanidades
7. Estación del Tranvía
8. Jardín Central



Todas estas funciones se complementan y crean un espacio central útil y a su vez agradable, por medio del cual se realiza la circulación principal, este patio es un eje conector de diferentes actividades, ya que las organiza, vincula y crea un recorrido. Es importante porque crea una integración de niveles a nivel del sótano y planta baja.

El eje de circulación principal es el espacio público, es decir un gran patio con recorridos. Los museos, y los edificios culturales están destinados para el uso de los visitantes, mientras que el Centro de Conservación e Investigación e Historia, donde se encuentran los talleres y laboratorios, es de uso exclusivo para los científicos e investigadores.

Son seis edificios ubicados aparentemente en desorden, los cuales contrastan con la naturaleza del paisaje por sus formas rectas y nítidas. Los materiales también formaron parte importante para definir el aspecto de cada volumen.

La importancia del análisis de este proyecto es que es el único realmente relacionado con el tema de investigación de este documento, puesto que Getty Center, es el único centro especializado creado específicamente para realizar las funciones de conservación e investigación de bienes culturales, además de poseer toda la infraestructura necesaria, cuenta con la más avanzada tecnología para realizar los trabajos de restauración y conservación. Además alberga dentro de sus instalaciones muchas otras funciones que apoyan la cultura y animan el lugar para recibir personas interesadas con los temas

relacionados al arte y a la historia. Actualmente la mayoría de los lugares donde se realizan trabajos de y restauración son adaptados para ejecutar dichas funciones o simplemente son ambientes que se integran y organizan dentro de los mismos museos, lo que los hace ser lugares muy simples y sin previo diseño para desempeñar bien los trabajos necesarios.



B) Por encontrarse dentro de un Centro Histórico

2. Sir Norman Foster / Carré d'Art.

El Carré d'Art es una mediateca ubicada en el corazón de la ciudad de Nîmes, al sur de Francia, construida en el año 1993. El edificio cierra una explanada de un antiguo foro romano.

“Un encuentro alturado y enaltecedor entre arquitecturas de muy distintas épocas.” Foster resuelve el problema del entorno monumental en el que se encuentra el edificio, y cierra con su volumen la plaza donde se ubica la Maison Carré, uno de los más importantes vestigios romanos de la ciudad.”.

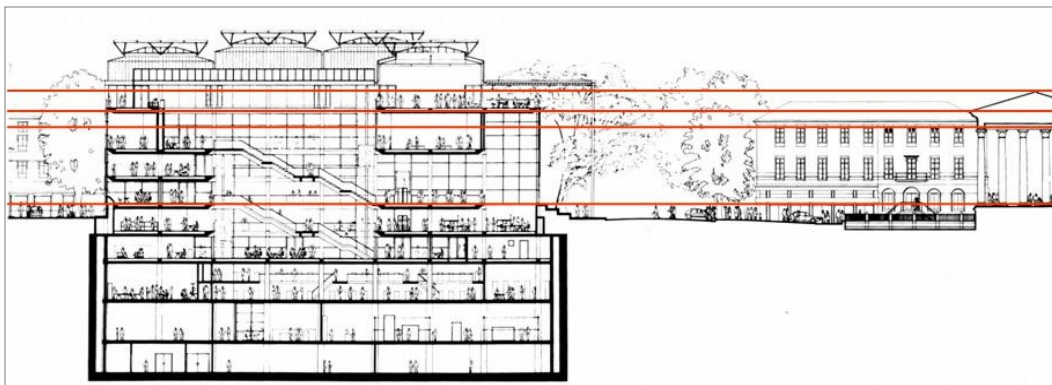


Es por ello que la mayoría de los espacios son públicos, rodeados por los servicios culturales y pedagógicos. Además de la mediateca, encontramos un museo de arte contemporáneo, un auditorio, una biblioteca y un restaurante en el nivel más alto.



“Un ritmo establecido en base a la separación entre ejes de columnas y a la modulación de las mamparas y de las celosías, contribuye a la asimilación del nuevo diseño al lenguaje clásico de la Maison Carré”.

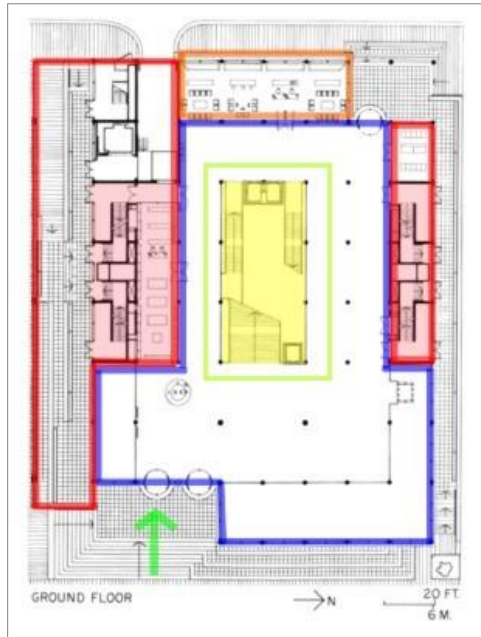
El Carré D'Art se presenta como un gran paralelepípedo puro y perfectamente rectangular de vidrio cuya característica principal es la transparencia. El edificio tiene un lenguaje high tech, con materiales modernos y sobrios. Las formas son simples y sutiles, y las “proporciones del volumen y el tratamiento del techo sintonizan con los de la Maison Carré y los edificios circundantes”.



Fuente: 1996 - Arkinka

El proyecto cuenta con nueve niveles, de los cuales cinco son sótanos. Se proyectó de esta manera para no romper la escala y la armonía con los edificios existentes. Dentro de los sótanos se ubican los espacios que no requieren de luz, como los depósitos de archivos y el auditorio.

El proyecto se desarrolla alrededor de un volumen central que corresponde a las escaleras públicas principales, el cual hace referencia a los patios centrales de las casas en Nimes. Este “patio” es vidriado y es la fuente más importante de luz dentro del edificio.



En esta planta encontramos el ingreso principal a todo el edificio, al cual se accede por medio de una escalinata para llegar a un espacio amplio y totalmente abierto: el hall principal. En este espacio se ubican las escaleras principales. También podemos observar algunas oficinas privadas así como el ingreso y circulaciones de servicio.

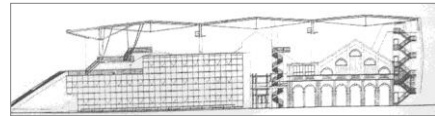
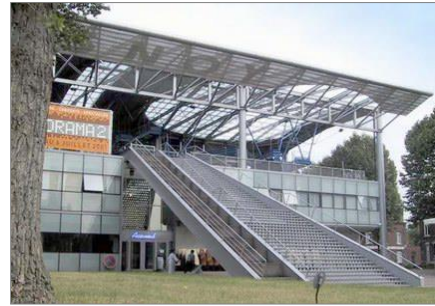
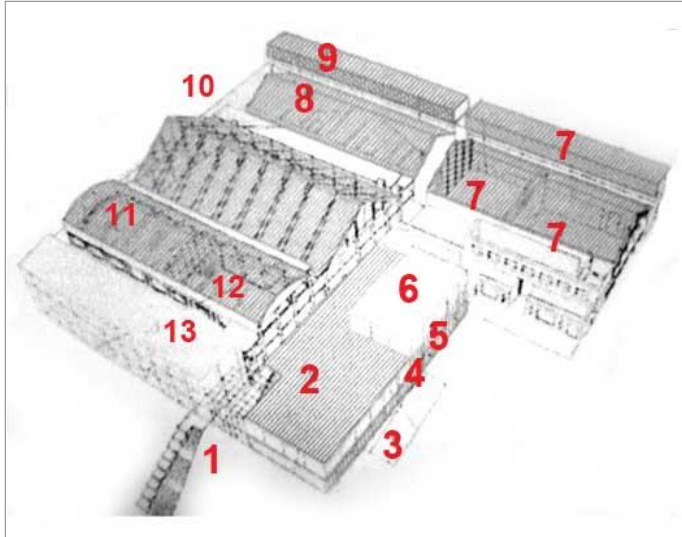


Lo importante de esta mediateca fue el desafío que se produjo de relacionar una arquitectura nueva con la existente, pero creando un lenguaje nuevo y representando su propia época. Se utilizó en el diseño el templo como punto de referencia para el diseño de las fachadas, y también se tuvieron en cuenta las características de la arquitectura propia de la región, como las terrazas, oasis verdes y patios.

3. Bernard Tschumi / Le Fresnoy

“Le Fresnoy” es un moderno proyecto ubicado en Paris, Francia.

Se define por una doble revolución, industrial y multimedia, pues recicla unos viejos edificios de un parque de diversiones y los



1. Talleres
2. Exhibiciones
3. Talleres
4. Exhibiciones /espectáculos en vivo
5. Cines
6. Residencias de Alumnos
7. Post producción/salas de video-computo
8. Post producción de video
9. Salas de trabajo
10. Almacén y mantenimiento
11. Almacén y mantenimiento
12. Residencia en alquiler.

reutiliza, mediante un gran techo y un moderno edificio, para crear un nuevo espacio urbano y la sede del Estudio Nacional de Arte Contemporáneo. Contiene espacios de exhibición y, una pequeña biblioteca multimedia, dos cines, talleres audiovisuales, residencia de artistas y restaurante. El concepto del techo que cubre todos estos edificios es el de cubrir los edificios conservados con un techo que los alimenta, les ofrece las funciones de las cuales y promueve el uso de los espacios intermedios que se forman entre la yuxtaposición de los edificios. Lo que ocurre en este intermedio es la esencia del proyecto. Los antiguos edificios se han conservado bajo la cobertura de un nuevo techo. A lo largo del canal se plantean los laboratorios, y los servicios para estudiantes, la administración y las oficinas se plantean en el frente principal y en el espacio entre cobertura y edificio se encuentran espacios sin ninguna función asignada, espacios para la “fantasía y la experimentación”.

El gran techo permite contraponer diversas formas de construcción y estilos de diferentes periodos, usos y funciones con nada en común y generar una modernidad diferente, pues el envoltorio nutre y protege, una arquitectura que se pierde en si misma por la otra, que acude en su ayuda.



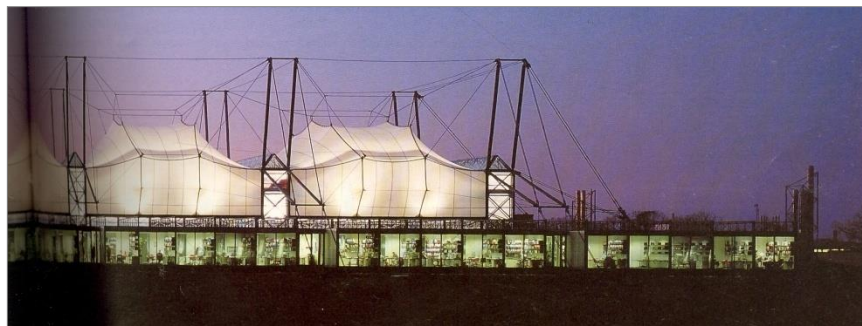
Este gran techo mide aproxima 100 por 80 m2, atravesado por grandes aperturas, que contienen los ductos para los servicios, calefacción ventilación y aire acondicionado

Estas “Cajas dentro de una caja”, como las denomina su creador, impulsan el uso de las nuevas tecnologías ofreciendo un amplio abanico de recursos de última generación, y valora especialmente la capacidad de armonizar los lenguajes clásicos con los nuevos medios.

C) Por su relación con el tema de los laboratorios e investigación científica

4. Michael Hopkins / Centro de Investigación Schlumberger

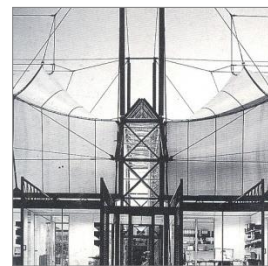
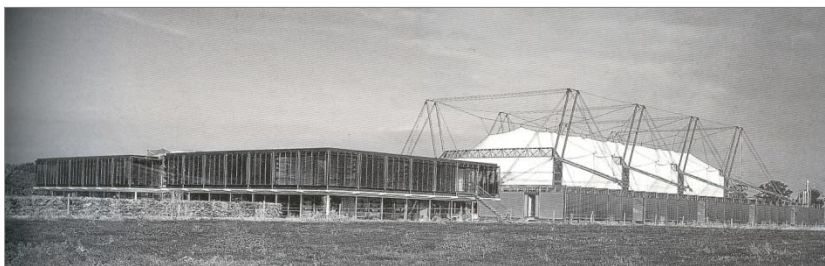
El Centro de Investigación Schlumberger, en Cambridge, es una institución dedicada a la investigación petrolífera. El edificio donde se aloja está formado por dos partes diferenciadas que corresponden a las dos fases en que se ha desarrollado el proyecto.



El concepto que se desarrollo se baso en la disposición de dos pastillas longitudinales paralelas de una sola planta destinadas a los despachos y libitorios, y, entre ellas, la estación de pruebas un invernadero con los espacios comunes de descanso y el restaurante, cubiertos todos con una gran carpa de tres cuerpos. La enorme carpa cubre el espacio entre las dos alas laterales es el elemento más llamativo del proyecto y el que le otorga la identidad, pues se fabricó con fibra de vidrio y sostenida por cuatro pórticos y un sistema de cables.



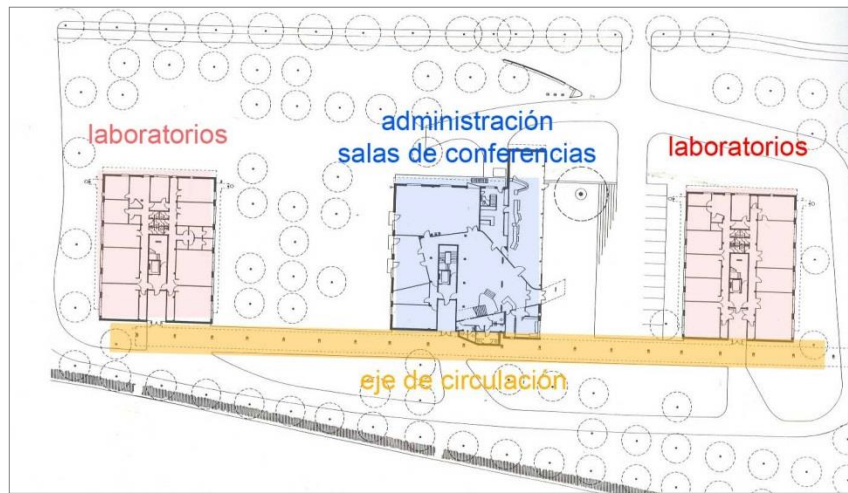
El análisis de este proyecto es importante porque permite ver la distribución del edificio alrededor de un eje central, el patio, el cual integra las actividades, tanto públicas como privadas, y que es además el espacio más importante, porque dentro de él está la estación de pruebas, que constituye el corazón del edificio principal.



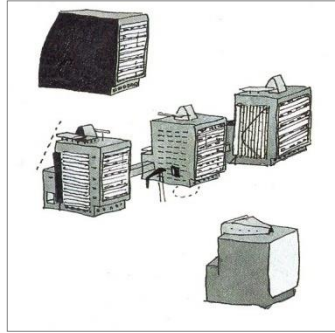
5. Bolles – Wilson / Centro de Investigación Technologiehof

El centro de Investigación Technologiehof, en Münster, Alemania, se encuentra ubicado a las afueras de la ciudad dentro de la zona universitaria, al igual que la mayor parte de las ciudades contemporáneas, se produce una mezcla indiscriminada entre los espacios abiertos, grandes edificios aislados y pequeñas intervenciones de menor escala (tipologías residenciales). El edificio del Technologiehof, pretende evidenciar la condición urbana actual, aceptando su autonomía y buscando con ellos una legitimación de esos vacíos.

Los tres volúmenes del edificio procuran marcar en el paisaje los límites de la ciudad. Con su forma de objeto autónomo nada ambiguo, los exteriores de los edificios son consecuentes con esta doble socialización y coherentes con el sistema constructivo empleado, en el que todos los elementos son estandarizados. La expresión de la tecnología se limita tan sólo a la utilización en su recubrimiento de una brillante piel de aluminio.



Los edificios extremos incorporan laboratorios completamente equipados, mientras que el bloque intermedio se destina a oficinas y salas de conferencias.



Este ejemplo es interesante porque combina las funciones de investigación, administración y difusión dentro de una arquitectura simple en diseño, pero que destaca en la modernidad por los materiales que usa en sus fachadas.

5.3 Conclusiones

El análisis de estos proyectos sirve como ejemplo para el diseño y elaboración del tema de tesis. A pesar de que no todos están relacionados con el tema de forma directa, ellos cuentan con aspectos que se deben tomar en cuenta a la hora del diseño. Cada uno posee cualidades por la forma como afrontaron sus propios problemas y muestran una manera interesante de resolverlo.

El análisis no sólo se basa en el planteamiento espacial, ni la distribución de los ambientes, sino también es a través del tratamiento de fachadas y materiales y formas.

Mediante este análisis podemos abarcar varios puntos importantes de desarrollo del tema, como los son un centro especializado en el tema con actividades complementarias, dos proyectos de intervención con arquitectura moderna en un Centro Histórico, y dos proyectos de edificios enfocados en el análisis e investigación. De todos estos proyectos se ha recaudado la información necesaria para tener una idea más detallada de cómo intervenir con la propuesta dentro del entorno, y de cómo organizar los ambientes en el proyecto.

CAPITULO 6

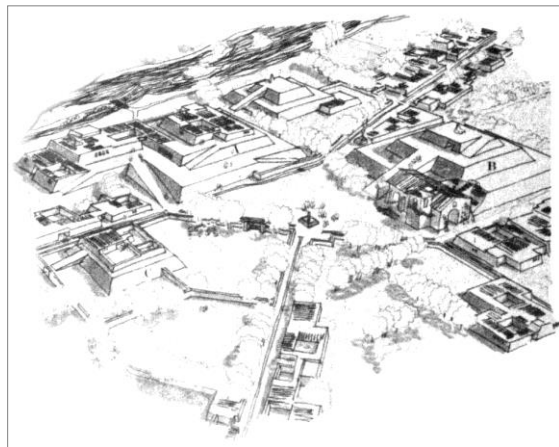
El Centro de Lima

6.1 Prehispánico

Los primeros pobladores limeños se establecieron hace 14000 años cerca de los bordes de los ríos afloramientos de agua en las playas como Ancón, Callao, Chorrillos y otras. Se dedicaban a la pesca y recolección, y vivían en aldeas.

En la etapa sedentaria ellos mismos se convierten en una extensa agrupación de indios especializados en la agricultura y alfarería. Construían canales para poder regar sus cultivos con el agua de los ríos. Sus edificaciones estaban hechas con barro o caña y

techadas con ramas. Estas daban a Lima un carácter místico y tenían un sentido de santuario, adoratorio, un lugar de enterramiento y defensa.



Casa del Cacique Taurichusco
LOHMANN, GÜNTHER
1992 Jornadas de Lima
Editorial Duplotécnica S.A.: Lima

“Lima es la castellanización de Rímac (pronunciándolo a la manera indígena, no con “rr” fuerte sino con “r” débil). Y Rímac, a su vez es el participio presente activo del verbo quechua “rimay” que significa hablar. Por su oráculo noble y prestigioso, por el sonido cargado de misterio de su vieja voz espiritual, a Lima hay que traducirla, por lo tanto, como la ciudad - que habla- .”¹

6.2 Virreinato

Para el trazo de la ciudad de Lima, Francisco Pizarro divide la cuadrícula en 177 manzanas con 9 calles de largo por 13 de ancho, las cuales estaban divididas cada una en 4 solares. Las primeras casas se construyen alrededor de la plaza mayor en las cercanías del río Rímac. Se crece la plaza de Armas en forma de cruz respetando los ejes existentes y con orientación de acuerdo al viento. Las construcciones eran de un piso, hechas en adobe, sólo destacan en altura las torres de las iglesias.

En la primera mitad del siglo XVII aparecen en Lima los primeros movimientos Católicos. Se construyó la catedral y luego el convento de Santo Domingo. Estos conventos brindaban servicios religiosos así como también servían como escuelas, hospitales y universidades. En torno a ellos se organizaba la vida social y cultural de toda la ciudad.

La ciudad en esta época estaba medianamente urbanizada con algunas avenidas arboladas que daban ingreso al centro.

Con el establecimiento del Virreinato, se instalaron los primeros talleres e industrias movidas por la fuerza hidráulica de los ríos Huatica y Magdalena. Las primeras fábricas eran molinos de harina y pólvora,

¹ LOHMANN, GÜNTHER
1992 Jornadas de Lima. Editorial Duplotécnica S.A. : Lima.

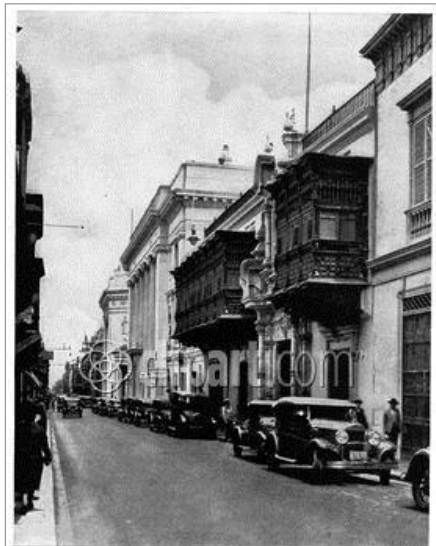
curtiembres y fábricas de tejidos. Estas se construían al costado de los ríos en los barrios periféricos de Lima.

En 1579 la escuadra española del puerto del Callao fue sorpresivamente atacada por el corsario Francis Drake. Ante las noticias de la presencia de piratas en América se construyeron las murallas entre 1684 y 1687, las cuales rodeaban Lima por sus 3 lados, quedando libre el lado colindante al río Rímac. Tenían 5 y 6 metros de alto y 5 de ancho, con 34 baluartes.

El primer terremoto de la Lima colonial ocurrió en 1586, causando graves daños. El segundo gran terremoto fue en 1687 y destruyó parte de la ciudad hecha en adobe. Con esto se generalizó el uso de quincha (caña tejida mas barro). En 1746 ocurrió el tercer terremoto que provocó la ruina de Lima.

Esto determinó normalizar la construcción de quincha. La corona española procedió a la construcción de edificios de carácter público.

Entre las obras de carácter religioso está la construcción de la torre de Santo Domingo.



VISTA DE LIMA COLONIAL
www.clipartreview.com



IGLESIA DE SAN PEDRO
http://www.adonde.com/historia/1535fundac_lima-htm

6.3 República

Se proclama la independencia del Perú el 28 de julio de 1821.

Esta época se caracteriza por el crecimiento del país, la bonanza económica determinada por la riqueza del guano. Con este dinero se construyeron varias obras públicas para intentar modernizar la ciudad. Se implementó el alumbrado a gas (1851), servicio de agua potable (1857) y se pavimentaron las calles.

En 1870 se demolieron las murallas, con la cual la ciudad creció hacia el Oeste. Se percibe una influencia francesa en las construcciones de la época.

La guerra del pacífico trajo una etapa de gran pobreza al país y la ciudad de Lima perdió sus reliquias de pasado histórico y mobiliario urbano.

A partir de 1895 se buscan proyectos que intentaron modernizar la ciudad, se construyen los edificios del correo.



INTERIOR DEL EDIFICIO DEL CORREO
http://www.adonde.com/historia/republicana_lima-htm

6.4 Actualidad

1908 - Con el gobierno de Leguía se realizan varias obras públicas y se crean nuevas avenidas que darían lugar a los nuevos barrios residenciales. El Centro Histórico sigue representando en su conjunto un aspecto sencillo y en algunos casos hasta pobre.

1940 - Grandes migraciones desde provincia hacia la capital, la población busca encontrar en Lima una mejor calidad de vida.

1950 - Se produce una gran explosión demográfica.

1980 - Debido al aumento de migraciones hacia la capital, producto del desempleo y terrorismo se inicia la invasión de espacios privados y luego públicos. Comerciantes informales se instalaron en plazas, calles y avenidas del Centro Histórico. La ciudad crece y se moderniza y al mismo tiempo se crean nuevos barrios populares. El aumento desmesurado de la población y el crecimiento de la ciudad trajo consigo problemas en cuanto al funcionamiento de ésta por la falta de una planificación urbana adecuada.

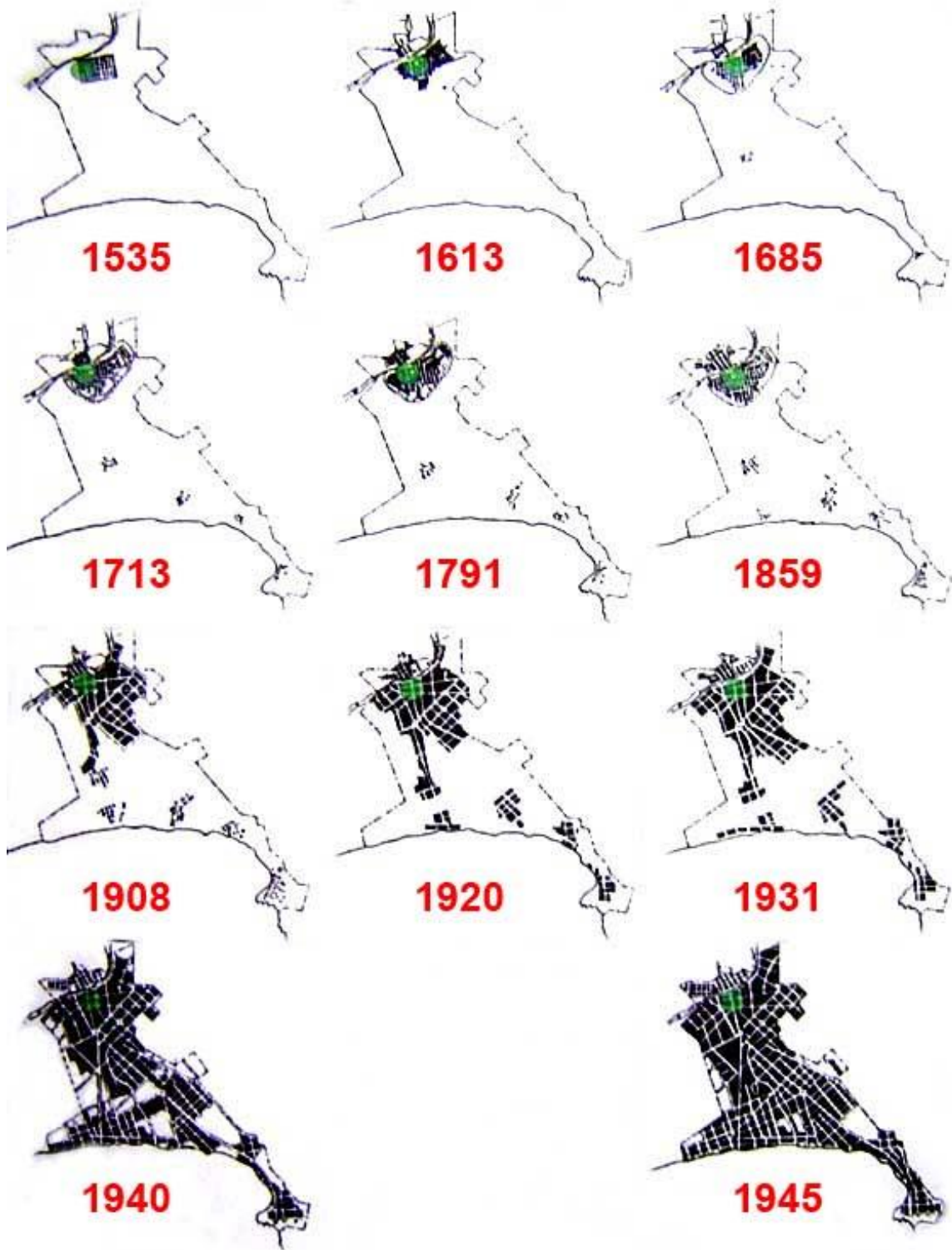
El Centro Histórico se vuelve un símbolo de caos y desorden, y esto se debe en mayor parte a la gran cantidad de comercio ambulatorio antes mencionado. Las casonas de Lima se sobre utilizan.

1991 - El Centro Histórico de Lima es declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

1996 - El gobierno municipal inicia el plan de recuperación del Centro Histórico de Lima.



Vista Aérea de la Plaza Mayor de Lima



Desarrollo de Lima
Ciudad Capital (1535 – 1945)



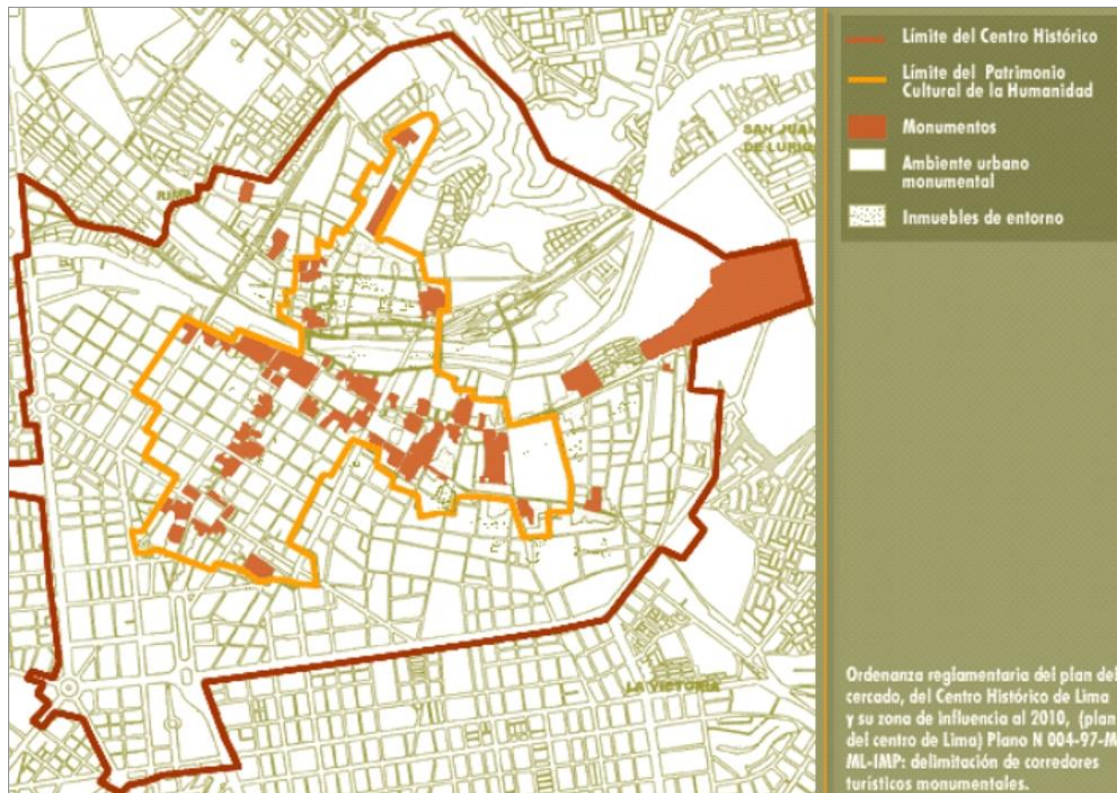
Plano de Lima actual

6.5 Características Geográficas de Lima

La geografía del departamento de Lima es interesante y se caracteriza por ser el más andino de los de la costa, ya que los Andes llegan hasta la orilla del mar, en grandes altitudes. El río Rímac atraviesa el Centro Histórico y se abre paso al mar luego de un curso de 160 kms.

El sol aparece con el término de la primavera y en verano, el aumento del calor coincide con la crecida de los ríos por las lluvias andinas. En el invierno, la humedad es intensa y la más alta es durante la noche (mayor al 90 %), Los vientos son ligeros. La temperatura varía entre los 16 °C y 18 °C. El Cielo es nublado y parcial con brillo solar al mediodía.

6.6 Delimitación del Patrimonio Cultural de la Humanidad



6.7 Conclusiones

Hoy en día el Centro de Lima es considerado en su totalidad un monumento histórico. Por poseer numerosas iglesias, casonas importantes, plazas y calles con valor, es importante tener la idea de conservarlo y protegerlo. En las últimas décadas se ha generado todo un plan de recuperación del Centro Histórico de Lima, y se ha podido reafirmar poco a poco su esencia e importancia.

A pesar de los esfuerzos, el Centro de la ciudad sigue des poblándose de actividades importantes, como lo son la educación y los elementos culturales, puesto que la ciudad está creciendo hacia la periferia. Es por esta razón se planea un proyecto en la parte antigua de la ciudad, para generar nuevos usos en la zona y atraer al público hacia ese sector.

CAPITULO 7

El Usuario

7.1 Tipos de Usuario

La Escuela de Restauración está dirigida a distintos tipos de usuario, los cuales se dividen en dos grupos: el usuario interno y el público visitante. El usuario interno es todo aquel individuo que forma parte activa de las actividades que se realizan en la escuela, entre ellos se encuentran la cátedra, los científicos, los alumnos, el personal administrativo y el personal de servicio. El público visitante, es todo aquel individuo que de vez en cuando utiliza las instalaciones de la escuela para asistir a conferencias o eventos que ahí se realicen.

a) El usuario interno

La Cátedra.

Dentro del grupo de profesores existen dos tipos de especialidades: los de la formación intelectual y los de la capacitación física (para realizar los trabajos de restauración). Los de la capacitación intelectual se dedican a instruir a los alumnos en las clases teóricas de cursos como historia del arte, biología, física y

química; y la teoría de la especialización que estén siguiendo, etc. Los profesores de la capacitación física dictan los talleres donde se practica directamente las técnicas para conservar y restaurar.

Ambos grupos requieren de un espacio de encuentro y descanso cuando no estén dictando clases. En este lugar pueden también intercambiar ideas y discutir proyectos futuros. Asimismo deberá existir un espacio en donde los profesores tengan contacto directo con los alumnos, para poder resolver sus dudas y mantener una relación tanto fuera como dentro de las clases.

Los Científicos.

Este grupo está integrado por un equipo de conservadores, restauradores, físicos, químicos y biólogos, quienes efectúan los trabajos de investigación. Ellos se encargan de realizar las pruebas y análisis de las piezas mediante equipos de tecnología avanzada. Este grupo además se encarga de restaurar piezas de colección, o para alguna coleccionista privado. Son los especialistas en buscar nuevas técnicas, y aplicarlas con los materiales que existen en nuestro país. Es por ello que requieren de un espacio propio, para catalogar las obras de arte cuando llegan a la escuela, realizar las pruebas correspondientes para verificar su estado, y en el momento determinado, acceder a ellas para analizarlas o ejercerles los trabajos de restauración.

Los Alumnos.

Los alumnos que asistan a esta escuela requieren de dos tipos de aulas para poder desempeñar su trabajo: las aulas convencionales (donde se dicta la teoría), y los talleres en donde se realizan verdaderamente los trabajos de conservación y restauración. Las aulas convencionales deberán crear el

confort adecuado para asegurar la comodidad de los alumnos y tener buena iluminación, ya que de esta manera se facilita el aprendizaje y la concentración.

Los talleres o laboratorios deberán ser amplios y contar con todas las condiciones exigidas por los especialistas para realizar dichos trabajos y realizar las diferentes actividades. También es elemental tener en cuenta las relaciones que los alumnos realizan fuera de clase, pues estas son importantes para su formación. Aquí alumnos comparten y complementan (intercambian) los conocimientos adquiridos en la clase, pero en sus tiempos libres. Es por eso que se debe tener en cuenta el diseño de estos espacios para que garanticen su permanencia después de clases.

Usuarios de la zona administrativa.

El personal de la zona administrativa se encarga de manera ordenada de todas las actividades que se realizan dentro de la escuela. El personal trabajará en la recepción y en ambientes de oficina formadas por plantas libres con tabiquería baja y muebles apropiados, donde se facilite el relación espacial entre los diferentes departamentos de la escuela de restauración. Existirán además algunas oficinas separadas para el director o jefe de cada área. Es importante tomar en cuenta que estos ambientes posean la ventilación e iluminación adecuada, de tal manera que se cree un ambiente cómodo de trabajo y además que estos espacios cuenten con áreas de recreo y descanso propios.

Usuarios de la zona de servicio.

El personal de servicio está involucrado con todas las actividades de la escuela, pues es el encargado del mantenimiento y limpieza de todos los ambientes de la escuela de restauración. Ellos trabajan a lo largo de todo el día dentro de la escuela y requieren de vestidores y un lugar donde guardar sus pertenencias. Del mismo modo contarán con un comedor común.

Las actividades de servicio funcionan de forma paralela a todos los departamentos, es por ello que las circulaciones deben ser concretas y simples.

b) El público visitante.

Los espacios creados para los visitantes de la escuela de restauración deben incentivar y crear interés a las personas que no estén ligadas al tema, mostrando los trabajos realizados por los alumnos y brindando la información necesaria para conocer con mayor profundidad las actividades que se realizan.

7.2 Necesidades e Infraestructura

Antes de empezar a diseñar un proyecto, es elemental tomar en cuenta la ubicación del terreno y su valor, pues siendo este el Centro Histórico de Lima, un lugar importante por su historia y numerosos monumentos, debemos tener presente esta característica para el diseño de la infraestructura. El proyecto pretende reunir, mediante el análisis anterior, un grupo de posibles usuarios y las distintas necesidades que ellos puedan requerir.

Para una escuela, las instalaciones deben ser privadas, con acceso restringido, contando con aulas y talleres de prácticas, con todos los equipos adecuados donde los profesores y alumnos puedan ejecutar las clases. Los profesores y el área académica estarán juntos y contarán con un espacio de trabajo y recreación aislado. Los alumnos tendrán un espacio multiusos para reuniones de grupo y tareas o trabajos, y un área con acceso a internet. Dentro de la escuela también habrá laboratorios de análisis, sala de rayos x y estudio fotográfico. Dentro de la zona privada se creará también un área de descarga controlada y conectada a los depósitos de almacenaje de las obras.

La zona pública de la escuela, está destinada principalmente a los estudiantes, y también para los visitantes en caso de conferencias, y seminarios y los visitantes en general. Cuenta con el ingreso principal y área de información, con una zona de admisión, una librería, un patio central para exposiciones temporales, montajes o actuaciones, salas de exposiciones, auditorio y foyer, biblioteca y cafetería. Las instalaciones contarán con la infraestructura adecuada para proveer de los servicios a los usuarios, con recorridos que permitan observar los trabajos de restauración, servicios higiénicos y buena iluminación.

Los miembros del servicio, deberán tener su propia zona de vestidores y servicios higiénicos además de brindar la infraestructura adecuada para trabajar bajo estándares nacionales de seguridad.

7.3 Conclusiones

Para el diseño de un espacio definido, como lo es una Escuela de Restauración, es importante conocer el punto de vista de los usuarios y cuáles son sus necesidades frente a esta situación, puesto que no todas las personas son iguales, ni tampoco las sociedades.

Para poder realizar un diseño arquitectónico adecuado se debe tomar en cuenta el lugar de donde proviene el usuario y por lo tanto ofrecerle la infraestructura adecuada. Todos estos aspectos influenciarán de manera directa en el diseño y concepción del proyecto.

CAPITULO 8

Normas y Reglamentos

8.1 Diseño de los Espacios

Para el desarrollo de los espacios es importante conocer las necesidades y equipamiento especial para realizar los distintos trabajos de conservación y restauración. Se deben tener en cuenta algunas pautas especiales para el diseño de los laboratorios y talleres, pues de ello dependerá la seguridad tanto de las obras de arte como de las personas que trabajan en ellas.

Laboratorios y Talleres.

La ubicación de los talleres de conservación es muy importante, pues deben encontrarse cerca de las áreas de descarga y almacenamiento, para que de esta manera se evite el transporte y carga innecesaria de los objetos. De la misma manera los laboratorios de conservación de deberán ubicarse lejos de los servicios de comida para evitar que las plagas e insectos lleguen a ellos.

Es importante también tener una buena calidad de luz. Aunque siempre se prefiera la luz natural, no es siempre posible obtenerla. Por lo tanto las fuentes de luz deberán tener valores similares a los de la luz

natural del día. Se recomienda usar luces fluorescentes con filtros protectores contra radiación de los rayos ultravioletas.

Los techos deben ser altos (por lo menos 6 metros), el acceso debe ser fácil, las puertas de los laboratorios deben ser amplias para acomodar las carretillas. El piso puede estar cubierto con mayólicas y no debe haber ningún cambio de piso. Es necesaria la utilización de ascensores y estos deben conectar directamente los talleres y laboratorios con las áreas de almacenamiento para poder transportar los artefactos con facilidad.

El ambiente de los talleres y laboratorios debe de estar controlado y monitoreado con un sistema de climatización, y de ser posible también todo el complejo, o al menos el área de los almacenes.

El área necesaria para un taller de trabajo cómodo es aproximadamente de 100 m². Cada taller deberá tener una oficina y el área de trabajo en sí, además de un área para fotografía, biblioteca, almacén, un baño y un área de descarga e investigación. La oficina o laboratorio de conservación es el lugar en donde se controlan los programas del ambiente así como también se originan los planes de conservación y se registran en archivos todos los materiales, técnicas y equipos utilizados en las tareas realizadas. Es necesaria una computadora, impresora y un teléfono.

Asimismo la oficina debe estar preparada para recibir visitantes, pues aquí se realizan reuniones con especialistas y otros profesionales, y eventualmente hay visitas de personas que quieren donar colecciones u objetos, los cuales se cercioran de que su donación estará bien cuidada. La implementación de una biblioteca dentro del taller es primordial y comprenderá literatura relacionada a las funciones y materiales utilizados en los talleres.

Los laboratorios de química, investigación física, y pruebas pueden estar separados del resto e interconectados entre sí. El laboratorio de química está diseñado para trabajos rutinarios con químicos y equipos especiales, se deberá instalar un extractor de gases. El laboratorio contiguo será el de

investigación física, donde se realizan pruebas y operaciones, experimentos artificiales de envejecimiento, investigación en el cambio de los colores y los efectos de alta y baja humedad en objetos de arte y materiales.

El tercer cuarto es el destinado para el uso de microscopios y microfotografía. Las puertas están puestas de tal manera para que exista un bajo tránsito y no debe haber ventanas en este cuarto para poder oscurecer el cuarto totalmente. Se necesita instalar filtros de polvo para mantener limpio el aire.

El área destinada a la fotografía es un estudio pequeño para fotografiar los objetos, sin embargo debe estar ubicada estratégicamente, de manera que los objetos no sean trasladados innecesariamente y de estar infectados, no contagien al resto de la colección. Se necesita una cámara de 35 mm, un trípode y varias fuentes de luz.

En el laboratorio de rayos X tendrá se deben incorporar medidas de seguridad en la construcción para evitar radiación en otras partes del edificio. Se necesita agua potable y salida de energía especial para los equipos.

Debe existir un laboratorio donde se realicen trabajos de restauración de lienzos, y trabajos de carpintería especial. Los trabajos de limpieza, pintura y barnizado se realizaran en otro taller. Las puertas deben ser amplias en ambos casos y permitir el transporte de grandes obras con facilidad. Estos cuartos deben tener ductos de ventilación para extraer los vapores durante las operaciones de limpieza.

El área de trabajo es lo más importante dentro del laboratorio y debe tener el mayor espacio disponible. Este es el área donde los objetos serán almacenados mientras esperan su tratamiento, asimismo muchos de estos objetos serán intervenidos en este lugar. Se necesitan mesas y sillas de trabajo un extractor de gases, un lavatorio de acero inoxidable y un armario con repisas para almacenar provisiones, químicos y otros objetos.

Se requiere tener en cada laboratorio equipos de seguridad, tales como unidades para la limpieza de ojos, duchas y equipos de primeros auxilios. También son necesarios extinguidores y señales de emergencia y escape.

Depósitos.

Para los depósitos es elemental separarlos en tres cuartos diferentes para químicos, artefactos y materiales de trabajo. Estarán forrados íntegramente de acero, con repisas de acero y con una ventilación adecuada para eliminar los vapores.

Por otra parte, se recomienda tener un área separada para almacenar los nuevos objetos hasta que se examinen y determine si es seguro ponerlos en contacto con el resto de la colección.

Oficinas.

La oficina del jefe del departamento deberá estar equipada, además de elementos para realizar el trabajo administrativo, con instrumentos ópticos para estudios de fotografías y otros objetos de arte a gran escala.

Para la organización archivos y documentos de los trabajos de conservación y los del departamento científico, se crean oficinas separadas, con una recepción que controla el paso de las personas dentro y fuera de este departamento.

En esta área se encuentra una biblioteca con todos los archivos, fotografías e información científica y técnica, y datos del campo de la conservación en general, para su uso posterior como referencia. Es también importante implementar un salón de conferencias, lecturas para alumnos, y proyección de diapositivas.

8.2 Requerimientos

En el caso de los talleres y laboratorios de conservación, es importante conocer las actividades que se realizan al adquirir una nueva obra de arte, pues de esta manera se justifican muchos de las exigencias para el diseño de estos espacios. En primer lugar se examina la estabilidad y actividad de insectos, luego de realizan las acciones correctivas, en el caso sean necesarios. Inmediatamente se procede al los trabajos de estabilización o tratamientos para reparar los objetos y prepararlos para exhibición y almacenamiento. Cada espacio en el cual se realizan estas actividades contará con medidas de seguridad y equipos especiales, tomando en cuenta la correcta iluminación, ventilación y mobiliario, entre otros.

Ventilación.

Se recomienda el uso de un ventilador eléctrico y ocasionalmente ventanas. Un extractor de humo o gases es requerido dentro de cada taller y deberá tener al menos 1.80 m de ancho y con posibilidad de ser transportado. Debe tener salida de agua fría y caliente. Es importante tener la posibilidad en estos ambientes de poder cerrar el área de trabajo para ventilarlo totalmente, pues muchas veces se utilizan materiales químicos o se crean humos tóxicos al realizar limpiezas o trabajos. Se recomienda la utilización de sistemas de aire acondicionado, para poder mantener independientemente la temperatura de cada ambiente.

Depósitos.

Los armarios a prueba de fuego, pueden ser de acero inoxidable, tanto la estructura como las repisas, de esta manera las obras de arte se aíslan y evitan ser contagiados de algún tipo de residuo orgánico que pueda causar daños y reacciones químicas en su estructura.

Iluminación.

Dentro de los espacios de trabajo la luz juega un papel trascendental, es por ello que se recomienda tener una buena cantidad y calidad de luz para realizar los trabajos correspondientes, pues de esta manera los pigmentos y texturas podrán ser mejor apreciadas y estudiadas, a fin de conseguir un mejor resultado final en la reparación de una obra de arte. Es por ello que se recomienda tener ventanas, una iluminación cenital creada por luces incandescentes, o ultravioleta, con filtros que protejan de la radiación. Lo mejor es recrear en la medida de lo posible un tipo de luz muy parecida a la luz de sol y que esta no dañe de ninguna manera las colecciones que se restauren.

Seguridad.

Como medida de seguridad debe poder contar con la posibilidad de cerrar con llave el área de trabajo, y de esta manera proteger la integridad de las obras de arte, en el caso que deban permanecer varios días mientras son tratadas. También se recomienda instalar cámaras de seguridad para poder monitorear y controlar todos los ambientes en todo momento y también contar con un sistema de alarma. Se instalaran detectores de humo y sistemas contra incendios, así como también unidades de medida de humedad y temperatura.

Puertas.

Todas las puertas deben ser anchas y altas para transportar los carritos y equipos, así como también las obras de arte que sean de un volumen relativamente grande, estas puertas deben ser contra incendios.

Pisos.

Los pisos deben ser cerámicos para poder realizar una limpieza general en el ambiente, o también una desinfección en el caso de contaminación por pestes. No deben existir desniveles ni bruscos de texturas de piso, se recomienda tener el piso de los talleres inclinado hacia una canaleta para poder eliminar los residuos y hacer que la limpieza del área sea más fácil. También se debe contar con un sistema de drenaje adecuado, resistente a la corrosión y con suficientes trampas para recolectar y remover los sedimentos.

8.3 Equipamientos Generales

Mobiliario general

Dentro de los talleres de restauración encontramos varios tipos de mobiliario común a como lo son caballetes, mesas de trabajo, sillas de 60 cm. de alto y ajustables de altura un escritorio de oficina, muebles bajos planificados para su mayor utilización y flexibilidad y ubicados en el perímetro del laboratorio, muebles altos para almacenar objetos, bancas de trabajo con ruedas, con 1 m de ancho y 2 m de largo y en ocasiones mesas plegables de 3 m de largo.

También es indispensable tener agua tratada, agua caliente y fría, aire comprimido. Es importante tener un sistema de control de temperatura y humedad, una campana de extracción de gases, aspiradores de gases con filtros, microscopios con pie, microscopios petrográficos, metalográficos y biológicos. Armarios de seguridad, iluminadores de fibra óptica, un refrigerador para materiales, horno y cocina, colorímetro., vídeo cámara y vídeo impresora, bombas de vacío, entre otros.

8.4 Equipamientos específicos para cada especialidad

Asimismo, cada taller tiene requerimientos específicos para realizar los trabajos en cada una de las disciplinas, estos equipos y mobiliario son importantes para tomar en cuenta en el diseño de los espacios, pues tienen medidas especiales que debemos conocer.

Pintura.

Para ambientar el taller de pintura utilizaremos trampas de elefante, área para atriles, mesas de trabajo de restauración de dos tamaños, lavatorios, cocina, refrigerador, armarios contra incendios con repisas de acero inoxidable, campanas extractoras, área de barnizado, mesa térmica de reentelado, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, depósitos y estanterías, y área de almacenaje (con rieles). Este taller es uno de los que más se relaciona con el laboratorio de fotografía y rayos X, donde también se realizan las pruebas de rayos ultravioleta u infrarrojos.

Textiles.

El taller de textiles necesita pozas grandes de lavandería, prensas de secado (mesas), mesas de succión, un área de almacenaje temporal, área de montaje, trampas de elefante, mesas de trabajo de restauración de dos tamaños, para dos y cuatro personas, rieles para colgar bastidores, armarios de almacenaje contra incendios, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, campanas extractoras, refrigerador. Los depósitos y estanterías deben ser de acero inoxidable y también se debe contar con estanterías con vitrinas para poder acomodar y almacenar objetos.

Papel y fotografía.

Para el taller de papel y fotografía se debe implementar pozas grandes de lavandería, área de secado, mesas de limpieza a succión, un área de racks para almacenaje temporal, área de montaje, barril de pulpa de papel, trampas de elefante, mesas de trabajo de restauración de dos tamaños, para cuatro y dos personas móviles, rieles para colgar bastidores, armarios de almacenaje contra incendios, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, campanas extractoras, mesas de luz, prensa, refrigerador, estanterías y vitrinas para fotos, negativos y papeles.

Muebles.

Dentro del taller de restauración de muebles se necesitan pozas de lavado, mesas de restauración de dos tamaños, para cuatro y dos personas móviles, trampas de elefante, cocina, lavatorios, armarios contra incendios, área de almacenaje, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, campanas extractoras, refrigerador, y depósitos con estanterías de acero inoxidable.

Cerámica y vidrio.

Dentro del taller de restauración de cerámica y vidrio empleamos pozas de lavado, mesas de restauración de dos tamaños, para cuatro y dos personas móviles, área de pintura al horno, horno de secado de cerámica, torno de cerámica, trampas de elefante, cocina, lavatorios, armarios contra incendios, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, campanas extractoras, refrigerador, y depósitos con estanterías con vitrinas y agarraderas en disposición vertical de acero inoxidable.

Metales

Dentro del taller de metales debemos considerar los siguientes elementos: posos de electrolisis, mesas de trabajo chicas, para dos personas, trampas de elefante, equipo de fundición de metales, aéreas de almacenaje con cajonería para objetos muy pequeños, microscopio esteroscopio con estativo giratorio, campanas extractoras, lavatorios, refrigerador y estanterías y depósitos de acero inoxidable.

8.5 Equipos

1. Mesas multiusos de baja presión:

Diseñadas para facilitar la regeneración efectiva de distintas obras de arte, como lienzos, textiles o paneles de madera sin la necesidad de afectar la integridad del objeto.

Funciones: calentar, humidificar, deshumidificar.

La mesa distribuye el calor y el restaurador controla y optimiza las condiciones de trabajo.

Dimensiones: 1.82 x 1.22m 300kg 2.44 x 1.22m 400kg

2.13 x 1.53m 450kg 2.44 x 1.53m 500kg

3 x 2m 960kg 4 x 2.44m 1500kg

alt: 762 - 810mm.



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

2. Mesas de forro con aspiradores a calor:

Diseñada especialmente para los trabajos de conservación:

- Refuerzo del lienzo con adhesivos naturales o sintéticos y ceras.
- Reparación del soporte original que puede ser realizado a través de tres diferentes procesos de vaporización (agua, agua + solvente, solvente puro).
- Consolidación de las diversas capas de la obra mediante la impregnación de adhesivos naturales y sintéticos.

Temperatura máxima: 85°C. Circuitos: Compresor 1/3 Hp/110 Watts.

Dimensiones: 1.82 x 1.22m 200kg 2.13 x 1.52m 300kg

3 x 2m 300kg 3.5 x 2m 600kg

4 x 2.5m 920kg

alt: 760 – 810mm



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

3. Tablas de succión de baja presión:

Diseñada para especialistas en papel, fotografías y pergaminos (en A0, A1, A2) que requieran amplio espacio de trabajo. Poseen ruedas para optimizar su traslado y manipulación.

Dimensiones: área de trabajo: 1190 x 840mm.

alt: 1520mm

Peso: 200kg



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

4. Gabinetes de humedad:

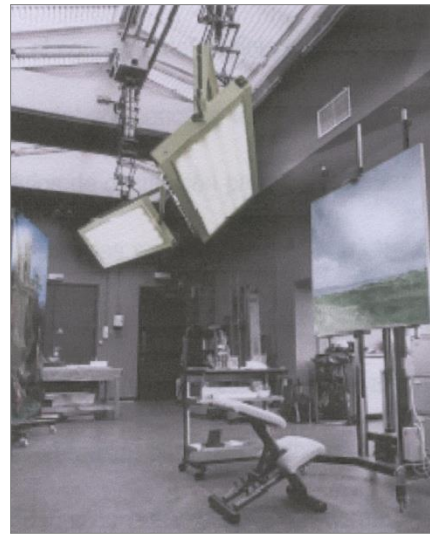
Gabinetes para conservar papeles, manuscritos (frágiles) y rollos. Los gabinetes controlan la humedad y temperatura, el aire circula gentilmente. Construidos en acero o aluminio. Los estantes son ajustables y de acero inoxidable, las puertas transparentes y permiten tener un control al interior. Poseen calentadores y controles digitales de seguridad, así como también extractores de aire.

Dimensiones: 600 x 900mm

alt: 1.98m

5. Luminarias:

Diseñadas para proveer excelente color a través de la alta calidad de iluminación (efecto natural de luz). Puede ser para piso o techo. Las del piso giran 300° y existen varios tipos y con distintas medidas. Las del techo pueden girar hasta 360°.



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

6. Caballetes:

Se utilizan para retocar obras en sentido vertical. Se ajusta a la altura deseada y las ruedas facilitan su manipulación.

Dimensiones: 920mm

alt: 3m

Peso: 125kg

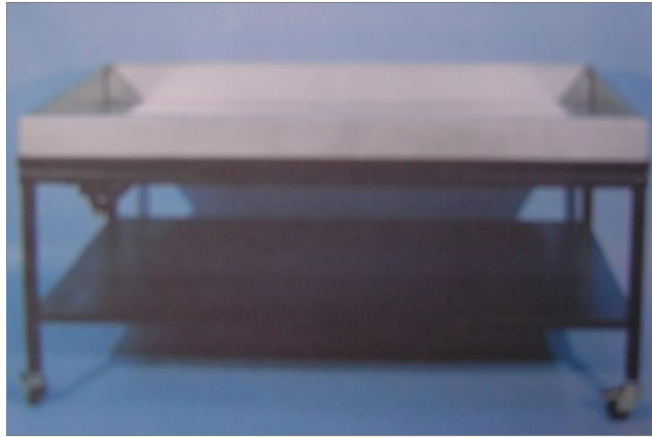


WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

7. Lavaderos portátiles de laboratorio:

Creados para otorgar al restaurador una flexible movilidad para alcanzar las más exigentes ubicaciones y poderse trasladar a todos los laboratorios, brinda además los procesos de lavado y drenaje.

Dimensiones: 1.8 x 1.2m 10kg alt: 710 – 810mm



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

8. Mesas de lavado de textiles:

Creadas para otorgar al restaurador un sistema de lavado especial para textiles delicados. El flujo de agua y temperatura es controlado manualmente y se puede utilizar agua deionizada o dura.



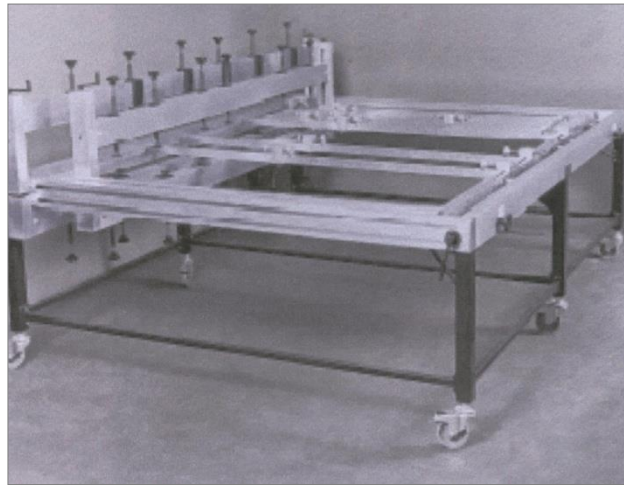
WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

9. Mesas de tres dimensiones de "Gluing Jigs":

Diseñadas para los restauradores que trabajan en la estabilización y reparación de artefactos de madera. Estos artefactos proveen un control localizado en varias de las partes para realizar una manipulación y soporte tridimensional de cada componente.

Dimensiones: 2.44 x 1.82m 400kg

alt: 760 – 810mm



WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

8.6 Dimensiones de los espacios

En la Escuela de Restauración se enseñan 6 especialidades:

Pintura

Arqueología

Textil

Escultura

Documento Grafico

Bienes Inmuebles

La zona de enseñanza debe ocupar entre 10-20% de la superficie para una escuela común. Por tratarse de una escuela de restauración donde se necesitan talleres amplios en donde entren los equipos cómodamente y deje espacio para los alumnos para trabajar, esta cifra puede ser variable.

Talleres (10)

Área de trabajo por alumno: aprox. 3m²

Número de alumnos: entre 12 y 18 personas

Para cada taller se necesita como mínimo 100m²

Se agrega un laboratorio de conservación aprox. 20m² dentro de cada taller

Aulas (8)

Área de trabajo por alumno: min. 2m²

Aulas generales: aprox. 50-60m²

Aulas reducidas: aprox. 45-50m²

Grandes aulas: aprox. 85m²

Laboratorios (5)

Área de trabajo

Catedrático: 20m²

Ayudante: 15m²

Colaboradores (4): 20m²

Auditorio

159 personas

Foyer: 0.60 – 2.0m² por persona

Butacas: min. 0.50 x 0.85 por persona, no más de 14 butacas por fila

Pasillos: 1.20 en salidas con asientos a ambos lados y 0.90 con asientos en un sólo lado.

Largo: Máxima distancia entre la boca del escenario y el último espectador: 24 – 30m.

Biblioteca

Área de trabajo por persona: 2.4 – 2.5m²

Para colocar libros: para cada 40 personas aprox. entre 6 y 7 estantes.

Separación entre estanterías: 1.5 – 1.6m

Superficie necesaria: 1 – 1.2m² / 200 volúmenes

8.7 Conclusiones

Este capítulo es muy importante para la creación del proyecto de esta tesis, pues es necesario conocer todos los tecnicismos y equipos requeridos dentro de los talleres y laboratorios, a fin de diseñar espacios acordes a estas actividades, y presentar una imagen a la altura de un verdadero centro de conservación y restauración.

CAPITULO 9

Formación Académica

9.1 Formación

La tarea de conservación y restauración (que consiste en el examen, el diagnóstico y la actuación restauradora sobre bienes culturales) exige de las personas que actúan profesionalmente una preparación esmerada en atención a la responsabilidad que implica la actuación directa sobre objetos insustituibles de gran valor. Y una formación completa y multidisciplinaria, dado los diversos campos que estas personas han de abarcar en hacer las propuestas de tratamiento.

Por lo tanto, la finalidad de esta formación es la de preparar personal capacitado profesionalmente, competitivo y capaz de realizar de forma argumentada intervenciones complejas de conservación-restauración, haciendo uso de toda la documentación e información, con el fin de desarrollar con la máxima eficiencia la actividad de conservación-restauración.

Es por ello que al final de su formación, el alumno estará capacitado para:

- Explicar, partiendo de la formación descriptiva y de la experiencia práctica, la constitución, la elaboración y las características particulares de las diversas formas de los bienes culturales muebles e inmuebles.
- Explicar y determinar los valores particulares del bien cultural, dentro del marco histórico (geográfico, político, social y económico) al que pertenece, deduciendo de estas conclusiones su proyección al presente y al futuro como testimonio cultural y factor de identidad nacional.
- Explicar, con base en las teorías científicas, las causas, efectos y mecanismos del deterioro de los bienes culturales.
- Determinar, por medio del análisis detallado del bien cultural, y valiéndose para ello de los recursos empíricos y científicos, las condiciones de conservación del mismo, con cuyas conclusiones elaborará el proyecto adecuado de intervención.
- Explicar, interpretar y aplicar los principios, normas y criterios de la conservación de los bienes culturales, con base en la determinación de sus valores intrínsecos y adquiridos.
- Determinar y aplicar en la práctica, con base en el diagnóstico, en los principios y normas, los métodos y procedimientos adecuados para la buena conservación de los bienes culturales, dentro del marco de la acción interdisciplinaria.
- Proyectar y desarrollar investigaciones teórico-prácticas, con base en las experiencias empíricas y científicas, para mejorar los procedimientos de conservación y restauración de los bienes culturales.

Se propone integrar la formación tradicional ampliándola y potenciándola con la introducción y aplicación de las más nuevas tecnologías. Para la formación práctica se realizan intervenciones sobre obra real, siempre supervisada y dirigida por el profesor. De esa manera, el alumno conoce los procesos y tratamientos tradicionales y los compara con aquellos de última generación aplicados en la obra. Se consigue así que el alumno se pueda enfrentar directamente y de una manera profesional a los problemas y exigencias que se pueda encontrar en el mercado laboral.

9.2 Disciplinas

El estudio, conservación y restauración de los bienes muebles e inmuebles interviene con responsabilidad técnico-científica en la preservación de la memoria colectiva de las comunidades, al conservar y restaurar las muestras tangibles de las tradiciones y costumbres del pueblo peruano, y estará enfocado en ocho disciplinas, las cuales se relacionarán entre ellas para optimizar resultados.

Bienes Muebles.

- Arqueología, o material arqueológico (cerámica, metales, cristal, vidrio, mosaicos).
- Pintura, sobre lienzo o sobre tabla.
- Escultura, policromada sobre cualquier tipo de soporte (madera, piedra, yeso, terracota).
- Textiles o tejidos (incluyen pieles y cueros).
- Documento gráfico (pergaminos, papel, libros, fotografías)

Bienes Inmuebles.

- Albañilería (estudio y conocimiento de sistemas constructivos).
- Electricidad (estudio y conocimiento de sistemas eléctricos).
- Carpintería (trabajos en madera).

9.3 Tipos de Preparación

El plan de estudios está integrado por cuatro áreas relacionadas entre sí: Técnica, Científica, Humanística y Complementaria.

El Área Técnica se integra por las materias de conservación y restauración propiamente dichas.

Introducción a la restauración:

Tiene como finalidad orientar el primer acercamiento del alumno a la problemática general de la restauración, desde sus aspectos teóricos hasta las condiciones reales de su ejercicio.

Teoría de la restauración:

Trata el estudio de los conceptos, principios y normas que a escala mundial orientan la práctica de la conservación y restauración, en cualquier ámbito de los bienes culturales.

Tecnología y taller de restauración:

Engloba las prácticas de conservación y restauración de los distintos tipos de bienes culturales que se dan en cada semestre (cerámica, pintura mural, pintura de caballete, escultura en madera policromada, papel, metales, arqueología, albañilería, electricidad, carpintería, etc.), así como el conocimiento teórico de la tecnología respectiva.

Tecnología de los bienes culturales:

Tiene como objetivo el conocimiento y la práctica de las principales técnicas de manufactura de cerámica, pintura mural, pintura de caballete, escultura en madera policromada, papel, metalurgia y orfebrería, albañilería, carpintería, etc. Estas materias se cursan simultáneamente con las materias Tecnología y Taller de restauración del tipo del bien cultural correspondiente.

El Área Científica se integra por materias introductorias, materias de temas generales y seminarios sobre problemas específicos de físico-química.

Las materias introductorias:

Tratan los conceptos básicos de física, química y matemáticas, que serán aplicados en las materias subsecuentes, así como los conocimientos de química inorgánica, orgánica y biología necesarios para el posterior estudio de temas generales y problemas específicos de físico-química.

Las materias de temas generales:

Abordan el estudio de los polímeros naturales y sintéticos y de los disolventes.

Los seminarios de problemas específicos:

Consisten en la explicación físico-química de la estructura y de los procesos del deterioro y conservación de los materiales que constituyen los tipos de bienes culturales estudiados en cada semestre: arcilla, materiales pétreos, materiales celulósicos, pigmentos y colorantes, fibras proteicas y enzimas, fibras vegetales y tintas para papel, físico-química de los metales y luminotecnia y climatología.

El Área Humanística conjuga conocimientos de distintas disciplinas sociales (historia demográfica, historia económica, historia social, historia del arte, estética e iconografía) y tiene como objetivo la comprensión de los factores económicos, sociales e ideológicos convergentes en la producción de los bienes culturales en el Perú en sus distintos periodos históricos, que permitan situarlos espacial y temporalmente, identificar su estilo, discernir su técnica constructiva, interpretar su función social y efectuar la lectura de su imagen.

El Área Complementaria está integrada por materias metodológicas (metodología y técnicas de investigación, seminario de tesis, seminario de administración elemental, técnicas didácticas) y por asignaturas destinadas a desarrollar habilidades manuales y capacidades de observación (dibujo de imitación y constructivo, técnicas pictóricas, modelado, diseño y composición), así como la capacitación técnica en actividades de apoyo (taller de resinas sintéticas y moldes, manejo de colecciones, taller de

encuadernación, fotografía, carpintería), y proporcionar información complementaria (análisis radiográfico de los bienes culturales, elementos de construcción arquitectónica, legislación del patrimonio cultural).

9.4 Plan Curricular

El plan curricular se basa en una enseñanza de 3 años. El primer año es común para todas las carreras y los dos siguientes serán para elegir una especialidad. En estos estudios prima la formación práctica, entre otras cosas posibles gracias a las intervenciones realizadas sobre obra real y las campañas de trabajo u otras actividades complementarias organizadas desde la Escuela en colaboración con diferentes instituciones de carácter principalmente público, o carentes de ánimo de lucro.

La elevada carga práctica de estos estudios obliga a un seguimiento personalizado y constante de los progresos de cada alumno, el acceso a esta enseñanza solo se admite a un máximo de 16 alumnos por especialidad por año.

Arqueología

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnóstico	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	

SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de arqueología I	15	480	Anual
Arqueología I (Prehistoria)	2	64	Anual
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimstral
Técnicas de dibujo arqueológico	2	64	Anual
Historia de los métodos y técnicas artísticas de bienes arqueológicos	2	64	Anual
Técnicas de vaciado y moldeado. Aplicación a la conservación y restauración.	4	128	Anual
Depósito, traslado y exposición de bienes culturales.	2	32	Cuatrimstral
Fotografía aplicada a la conservación y restauración de arqueología.	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de arqueología II	15	480	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimstral
Arqueología II (Edades Antigua, Medieval y Moderna)	4	128	Anual
Museología	2	32	Cuatrimstral
Técnicas de excavación de yacimientos arqueológicos y paleontológicos	1	32	Anual
Técnicas de recuperación de materiales arqueológicos y paleontológicos	3	96	Anual
Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimstral
TOTAL	33	1056	

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnóstico	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	
SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de documento gráfico I	10	320	Anual
Técnicas de encuadernación	7	224	Anual
Historia del libro y del documento gráfico I	3	96	Anual
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimestral
Procedimientos y técnicas del documento gráfico II	4	128	Anual
Depósito, traslado y exposición de bienes culturales.	2	32	Cuatrimestral

Evolución e identificación de los procesos y materiales fotográficos y audiovisuales	1	32	Anual
Fotografía aplicada a la conservación y restauración del documento gráfico	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración del documento gráfico II	12	384	Anual
Prácticas de conservación y restauración de encuadernación	6	192	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimestral
Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimestral
Historia del libro y del documento gráfico II	3	96	Anual
Archivística y biblioteconomía	2	32	Cuatrimestral
Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Conservación de materiales fotográficos y audiovisuales	2	64	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimestral
TOTAL	33	1056	

Escultura

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnosis	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	
SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de escultura I	15	480	Anual
Historia del arte. Aplicación a la conservación y restauración I (de la Prehistoria al Gótico)	3	96	Anual
Depósito, traslado y exposición de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimstral
Procedimientos escultóricos. Aplicación a la conservación y restauración	3	96	Anual
Técnicas de vaciado y moldeado. Aplicación a la conservación y restauración.	4	128	Anual
Fotografía aplicada a la conservación y restauración de escultura.	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de escultura II	15	480	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimstral
Museología	2	32	Cuatrimstral
Historia del arte. Aplicación a la conservación y restauración II (del Renacimiento hasta nuestros días)	3	96	Anual
Historia de las técnicas escultóricas	2	64	Anual
Conservación de escultura contemporánea	3	96	Anual

Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimstral
TOTAL	33	1056	

Pintura

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnosis	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	
SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de pintura I	15	480	Anual
Historia del arte. Aplicación a la conservación y restauración I (de la Prehistoria al Gótico)	3	96	Anual
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimstral
Procedimientos pictóricos. Aplicación a la conservación y restauración	7	224	Anual
Depósito, traslado y exposición de bienes culturales.	2	32	Cuatrimstral
Fotografía aplicada a la conservación y restauración de pintura.	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de pintura II	15	480	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral

Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimestral
Museología	2	32	Cuatrimestral
Historia del arte. Aplicación a la conservación y restauración II (del Renacimiento a nuestros días)	3	96	Anual
Historia de las técnicas pictóricas	2	64	Anual
Conservación de pintura contemporánea	3	96	Anual
Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimestral
TOTAL	33	1056	

Textil

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnóstico	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	
SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de textiles I	15	480	Anual
Historia del arte textil. Aplicación a la conservación y restauración I (de la Prehistoria al Gótico)	3	96	Anual
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimestral

Procedimientos textiles de alto y bajo lizo. Aplicación a la conservación y restauración	3	96	Anual
Procedimientos textiles de bordados y encajes. Aplicación a la conservación y restauración	4	128	Anual
Depósito, traslado y exposición de bienes culturales.	2	32	Cuatrimstral
Fotografía aplicada a la conservación y restauración de textiles.	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración de textiles II	15	480	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimstral
Museología	2	32	Cuatrimstral
Historia del arte textil. Aplicación a la conservación y restauración II (del Renacimiento hasta nuestros días)	3	96	Anual
Historia de las técnicas textiles	2	64	Anual
Conservación de textiles contemporáneos	3	96	Anual
Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimstral
TOTAL	33	1056	

Bienes inmuebles

PRIMER CURSO (Común)			
Asignatura	Horas / Semana	Horas / Curso	Duración
Historia general de las Artes Aplicadas e Industriales en el Perú	3	96	Anual
Teoría e historia de la conservación y restauración. Legislación y criterios	2	64	Anual
Materiales	3	96	Anual
Biología, física y química	3	96	Anual
Técnicas de conservación. Metodología y diagnosis	8	256	Anual
Dibujo	6	192	Anual
Procedimientos y técnicas artísticas. Aplicación a la conservación y restauración	6	192	Anual
Técnica fotográfica	2	64	Anual
Teoría y práctica del color. Aplicación a la conservación y restauración	1	32	Anual
TOTAL	34	1088	
SEGUNDO CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas I	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración arquitectónica	15	480	Anual
Historia de la arquitectura	3	96	Anual
Iconografía e Iconología	2	32	Cuatrimstral
Lectura de planos, medidas y replanteos	3	96	Anual
Procedimientos (especialidad). Aplicación a la conservación y restauración	4	128	Anual
Mantenimiento de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Fotografía aplicada a la conservación y restauración arquitectónica	2	64	Anual
TOTAL	32	1024	
TERCER CURSO			
Biología, física y química aplicadas. Técnicas analíticas II	3	96	Anual
Prácticas de conservación y restauración arquitectónica II	15	480	Anual
Peritaje, catalogación y tasación de bienes culturales	2	32	Cuatrimstral
Proyecto, dirección y organización de obras y empresas	2	32	Cuatrimstral
Transformación arquitectónica	2	32	Cuatrimstral
Métodos para la investigación de los inmuebles	3	96	Anual
Historia de las técnicas constructivas y tecnología de la construcción	2	64	Anual
Diseño (especialidad)	3	96	Anual
Tratamiento de información de bienes culturales	3	96	Anual
Antropología cultural. Bienes etnográficos	2	32	Cuatrimstral

TOTAL	33	1056	
--------------	-----------	-------------	--

Los estudiantes que siguen la carrera de bienes inmuebles, deberán escoger después del primer año una especialización en construcción, carpintería o electricidad.

Construcción: que a su vez contiene albañilería, cantería y pintura.

Dentro de los cursos se estudian los materiales y herramientas. Lectura de planos y medidas replanteos. La cal. Morteros. Excavaciones y cimentaciones. Mampostería. Estructuras. Pañetes. Arcos Bóvedas. Cúpulas. Detalles. Impermeabilizaciones. Cubiertas. Pisos y enchapes.

Carpintería:

Dentro de la especialidad se analizan los materiales, herramientas y equipos. Medidas. Cortes y uniones. Técnicas básicas. Inmunización. Entrepisos. Cubiertas. Portones, puertas y ventanas. Balcones coloniales. Torneado. Elementos curvos. Calados. Escaleras. Mantenimiento y restauración. Talla.

Electricidad:

Para este curso se incluirán materias como el estudio de materiales y herramientas y equipos. Instalaciones eléctricas, sistema de cableado, circuitos eléctricos, maquinas hidráulicas, centrales eléctricas, fuentes alternas de energía.

9.5 Escuela de Nuevas Tecnologías

La Escuela de Restauración propone la actualización de los Planes de Estudios, en orden a adecuarse a las necesidades y expectativas del mercado laboral. Para ello se ha diseñado un Programa de Formación

con un contenido teórico, donde se estudian los conceptos tecnológicos, técnicos y científicos para aplicarlos de una manera práctica sobre el Patrimonio.

En los planes desarrollados por la Escuela de Restauración, además de formar a los alumnos en las disciplinas y técnicas tradicionales, se les prepara ampliamente en las nuevas tecnologías al servicio de la conservación y restauración. La informática, la fotografía digital, la conservación, restauración y conocimiento de las nuevas tendencias artísticas, junto con el conocimiento de los diferentes soportes y alternativas, permiten al alumno enfrentarse a los retos actuales con todos aquellos conocimientos que la tecnología actual nos permite.

La Escuela de Restauración de bienes culturales es inseparable de los desarrollos tecnológicos y pone a disposición del alumno las herramientas adecuadas a su labor académica y profesional.

9.6 Instalaciones a medida de la Formación

Para hacer frente al reto que supone la formación de profesionales de la restauración, la Escuela de Restauración cuenta con un centro de formación amplio adaptado a las necesidades para la mejor formación del alumno. La Escuela de Restauración, para la completa aplicación de sus programas formativos, propone colaborar con diferentes instituciones para realizar prácticas interviniendo en obras del Patrimonio Histórico-Artístico. Estas prácticas se desarrollan in situ en museos, iglesias, cofradías, edificios históricos, donde se intervienen retablos, pinturas murales, pintura de caballete o esculturas y también las partes arquitectónicas del edificio como los muros, puertas, pisos, y la estructura de este entre otras cosas. Estas experiencias reales permiten que el alumno se familiarice con la infraestructura de trabajo en el mundo de la restauración del Patrimonio, adquiera práctica, se ponga en contacto con profesionales en activo y pueda ir desarrollando su propio currículum personal.

9.7 Salidas Profesionales

El nuevo perfil académico que propone la Escuela de Restauración, permite una formación polivalente y abre nuevos mercados de trabajo relacionados con el Patrimonio:

- Empleo en Instituciones como museos.
- Ejercicio libre de la profesión, creando un propio taller de Restauración.
- La posibilidad de trabajar para empresas de Conservación y Restauración de bienes muebles e inmuebles, constructoras y empresas de rehabilitación de edificios.
- Trabajar en el mundo de la enseñanza general y especializada.
- Introducirse en el mundo del mercado del arte, de las subastas, galerías de arte o el mundo de la decoración y el interiorismo.
- Capacitar para el desarrollo de docencia, investigación, catalogación, inventariado de Patrimonio Cultural, actividades en museos relacionadas con el transporte, manipulación o montaje de exposiciones.

9.8 Actividades Complementarias

Campañas de trabajo.

Como complemento de la formación del alumnado, y dentro de la labor asistencial que se propone, se realizarán todos los años campañas de trabajo. El principal objetivo de las mismas, es hacer que nuestros alumnos se enfrenten a un trabajo de conservación y restauración en una dinámica similar a la de un verdadero equipo de profesionales, por otro lado, gracias a estas actuaciones, parte del patrimonio histórico peruano puede ser salvaguardado.

Las campañas de trabajo consisten en la realización de labores de conservación - restauración bajo la dirección de un profesor, en un periodo no lectivo. En la mayoría de las escuelas suele proponerse hacer estas campañas durante los meses de verano, y de preferencia se llevan a cabo fuera de la misma escuela, proponiendo visitas de estudio a lugares con importancia histórica y con la posibilidad de hacer un tratamiento “in situ” de bienes culturales, convirtiéndose en un excelente complemento de la formación. En las campañas de trabajo pueden intervenir, además de los profesores de las asignaturas de conservación – restauración o titulados en restauración, docentes de otras materias, lográndose así el apoyo multidisciplinar. Las campañas de trabajo no son obligatorias ni para los profesores ni para los alumnos, y están sujetas a las ofertas que surjan en cada periodo escolar. En todo caso la política es fomentar al máximo esta actividad y ponerla a disposición de mayor número de alumnos.

Cursos y conferencias.

La escuela fomenta la realización de cursos y conferencias en su sede, ya que considera este tipo de actuaciones muy positivo para la formación de alumnos y profesores. En este sentido, además de proporcionar que los distintos profesores puedan invitar a conferenciantes como complemento de sus materias, se organiza también cursos de formación de profesorado acordes con las necesidades de los docentes. Asimismo algunas conferencias serán para el público en general, y personas interesadas en el tema de la restauración.

9.9 Conclusiones

La Escuela de Restauración es una entidad privada que forma profesionales de la conservación y restauración del patrimonio histórico-artístico, destinada a subsanar un vacío en nuestra Comunidad.

Pretende crear el Título de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, el cual es equivalente en todos los efectos, a una Diplomatura Universitaria, y oficialmente reconocido para el ejercicio profesional.

Los estudios de conservación y restauración de bienes culturales ofrecen una formación polivalente y flexible que permite enfrentar los retos de la conservación de nuestro rico y abundante patrimonio artístico y cultural.

CAPITULO 10

El Terreno

10.1 Ubicación

El lote se encuentra en el Centro de Lima, sobre la Avenida Nicolás de Piérola, entre las cuadras 1300 - 1308; frente al parque Universitario y junto a la Casona de San Marcos.

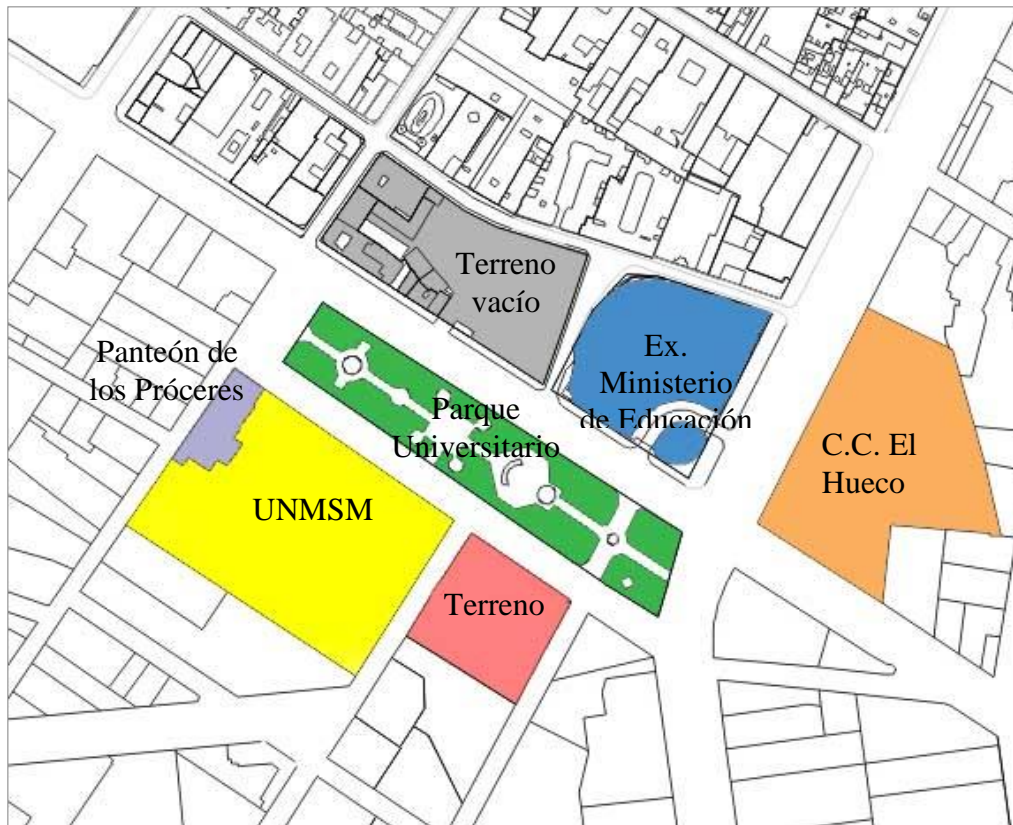
Esta zona vendría a ser lo que actualmente son en su mayoría locales comerciales o espacios en desuso.

La ubicación es privilegiada en el sentido en que se encuentra dentro del límite del Centro Histórico de Lima, mantiene una cercanía con la Plaza San Martín, la Plaza de Armas, y además está conectada por importantes vías de acceso que se detallarán más adelante.



10.2 El Entorno

El lugar escogido para desarrollar el proyecto es muy importante, por su riqueza histórica y de carácter monumental y por ello se deben de respetar algunas normas. Existe un Plan Maestro del Centro Histórico el cual se enfoca en “lograr la recuperación, puesta en valor y desarrollo del casco antiguo de la ciudad, con la consecuente calidad de vida para los habitantes”.²



La ciudad ha sufrido varias transformaciones, pero la mayoría de las grandes obras que se construyeron se debieron a las épocas de apogeo por las que hoy se merece el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad.

² INC- Proyectos. <http://inc.perucultural.org.pe/proy.shtml>.

Las características urbanas de la ciudad se mantuvieron casi intactas hasta la demolición de las murallas, pues esto llevó a obras no planificadas y el ensanchamiento de vías; y fue de esta manera que comenzó el deterioro del Centro Histórico.

Actualmente el Centro Histórico enfrenta graves problemas debido a la sobrepoblación de la capital, pues allí viven actualmente 28,000 familias. La mayoría de los inmuebles están tugurizados y sobreutilizados.

El Plan Maestro se enfatiza en:³

- a) El fortalecimiento y ordenamiento de la gestión de la Municipalidad Metropolitana de Lima para orientar y ejecutar las acciones prioritarias de desarrollo urbano del Cercado de Lima y el Centro Histórico, coherentemente con un desarrollo humano y con el Plan Metropolitano, así como promover y orientar la inversión pública y privada y articular las inversiones de los organismos desconcentrados de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- b) Impulsar la modernización de sus ámbitos territoriales y el desarrollo de su competitividad, en el contexto y procesos de globalización en los niveles metropolitano, regional nacional e internacional.
- c) Propiciar la concertación de los agentes públicos y privados y de los actores sociales, económicos y culturales, asumiendo compromisos compartidos que impulsen el desarrollo local y la solución de los problemas críticos.
- d) Procurar la revitalización de las estructuras espaciales y sociales de valor cultural y la unidad física del Centro Histórico, para cuyo objeto de impulsará su tratamiento urbanístico compatible con su conservación y rehabilitación.
- e) Contribuir a la desconcentración funcional-territorial del Centro Histórico de Lima, reduciendo su sobreutilización y alentando de manera permanente el desarrollo descentralizado y la constitución de nuevos subcentros en la metrópoli.
- f) Descongestionar y regenerar el tejido urbano de las zonas tugurizadas, propiciando la mejora de condiciones de vida para los pobladores residentes mediante procesos de renovación urbana.

³ INC – Plan Maestro para la Recuperación del Centro Histórico.

- g) Regular el uso del suelo a fin de viabilizar las acciones de renovación urbana, alentando la inversión pública y privada en la edificación de viviendas económicas.
- h) Elevar la densidad urbana, intensificando la ocupación y uso del suelo subutilizado, priorizando aquellas áreas de servicios consolidados.
- i) Preservar y mejorar los espacios públicos y garantizar la seguridad ciudadana en el ámbito de su jurisdicción.
- j) Propiciar el mejoramiento y la calidad de los servicios públicos.

10.3 Análisis de los Monumentos del Entorno

- El Parque Universitario.

Este parque se construyó en 1870 y tiene un área de 20 000 m². En el entorno del parque se incorporaron antiguas edificaciones virreinales, como el rectorado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. De esta manera el Parque fue un espacio urbano ideal para el esparcimiento cotidiano de los estudiantes.



VISTA DEL PARQUE UNIVERSITARIO AÑO 1920
<http://www.unmsm.edu.pe/ccsm/CASONA1.htm>



VISTA DEL PARQUE UNIVERSITARIO
http://www.adonde.com/historia/actual_lima-hm

En 1919, la ciudad de Lima se enfrenta una serie de transformaciones, principalmente por la explosión demográfica, la creación de nuevas avenidas y barrios residenciales periféricos del sur, y un nuevo plan propuesto por Leguía para embellecer la ciudad.

En 1921 se dispuso el adoquinamiento de este parque y se inaugura la Av. La Colmena (actualmente Nicolás de Piérola), la cual se construyó en cuatro tramos, siendo el último el cual da lugar al Parque Universitario.

En los años treinta, el Parque sigue siendo “punto de reunión para discusiones académicas, políticas y culturales de los san marquitos”.⁴

En 1963 la UNMSM se trasladó a un nuevo local, y el Parque queda abandonado y pierde su principales animadores.

Hacia los años setenta, la ciudad creció de manera excesiva y sin planificación, el centro de la ciudad se vio invadido de comerciantes informales; la densidad poblacional en los alrededores aumentó y el deterioro del Parque se intensificó, creándose además paraderos en las zonas aledañas.

En los años ochenta se inicia una remodelación total, se crea un anfiteatro, se implementen nuevos pisos y mobiliario, y sin embargo, el parque sigue siendo ocupado por el comercio ambulatorio y el cambio dura poco tiempo.

⁴ ALEJANDRO SHELL.
2004. Tesis de Grado .Centro para estudiantes Parque Universitario.

En los años noventa, el alcalde Alberto Andrade propone un plan que “no consiste solamente en el ordenamiento de un espacio urbano, significa ante todo la remodelación y puesta en valor de un ambiente monumental, un nuevo escenario para la cultura y actividades artístico-culturales; y que este abierto hacia la vía pública.”

- La Torre del Reloj.

Con motivo del centenario de la independencia del país, la colonia alemana dispuso construir la Torre del Reloj de 30 metros de altura. A las 12.00 horas, sus campanas tocan las notas del himno nacional.

En Agosto de 1921 se colocaron las primeras piedras del Reloj del Parque Universitario y la construcción duró dos años.



VISTA DE LA TORRE DEL RELOJ
<http://www.unmsm.edu.pe/ccsm/CASONA1.htm>



IMAGEN DE LA TORRE DEL RELOJ
http://www.adonde.com/historia/actual_lima-htm

- La Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Edificada en 1605 por uno donativo económico entregado a la Orden Jesuita o Compañía de Jesús por don Antonio Correa Ureña, formó parte integral del Noviciado de San Antonio Abad. El complejo constaba de sólo una capilla y dos patios

El terremoto de 1746, sin embargo, dejó al conjunto en ruinas y devastó al resto de Lima. La casona es reedificada hasta adoptar un aspecto semejante al actual: cinco patios coloniales, una capilla interior y otra externa.

En 1769 pasa a ser sede del Real Convictorio de San Carlos, destinado a la educación de jóvenes y niños.



VISTA DE LA CASONA DE SAN MARCOS
<http://www.unmsm.edu.pe/ccsm/CASONA1.htm>



VISTA DE LA CASONA DE SAN MARCOS
<http://www.Enjoyperu.com>

En 1880, urgido por la Guerra del Pacífico, el ejército peruano aloja batallones de reserva en el antiguo noviciado. Durante la ocupación de Lima, entre 1881 y 1883, el edificio es tomado por el invasor para el acantonamiento de sus tropas, dando lugar a graves destrozos y saqueos.

Luego albergó a la UNMSM, la cual fue fundada el 12 de mayo de 1551 por Real Cédula firmada en Valladolid y por el rey Carlos V, siendo ésta la primera universidad de América.

En la época del Virreinato del Perú esta universidad tuvo, cinco facultades y en el período republicano las facultades fueron aumentando en medida de sus necesidades a fin de abarcar la mayor parte de las áreas del conocimiento. Sin embargo, la población universitaria aumentó intensamente, y esto, a su vez, dio lugar a la caótica improvisación de espacios y construcciones con el fin de cobijar a estudiantes de todo el país. Se levantaron así segundos niveles de material precario y algunos patios fueron tugurizados desatinadamente.

En 1989, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Agencia Española de Cooperación Internacional y el Instituto Nacional de Cultura suscribieron el Convenio Perú-España para restaurar este monumento arquitectónico adecuándolo a su nuevo uso como espacio dedicado a la investigación y creación artísticas. Las obras se iniciaron en 1991.

Actualmente la Casona de San Marcos funciona como Centro Cultural.



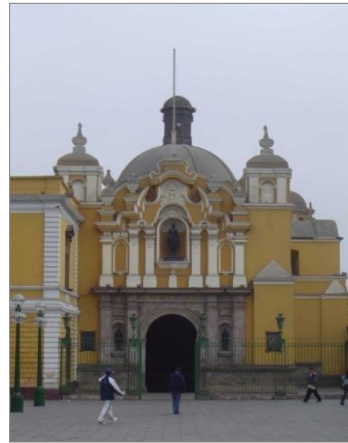
VISTA DE LA CASONA DE SAN MARCOS
<http://www.unmsm.edu.pe/ccsm/CASONA1.htm>



VISTA DE LA CASONA DE SAN MARCOS
<http://www.unmsm.edu.pe/ccsm/CASONA1.htm>

- El Panteón de los Próceres.

La Iglesia de San Carlos se transformó en Panteón de los Próceres, acogiendo los cuerpos y sarcófagos de quienes combatieron por la independencia del Perú. El templo que los jesuitas se terminó de reconstruir en 1766 y sufrió a partir de entonces importantes reformas, incluyendo intervenciones artísticas modernas como las alegorías patrióticas de José Sabogal, pintadas hacia 1924, y las realizadas en 1971 por Teodoro Núñez Ureta. La decoración interior es barroca, posee un altar mayor y un púlpito hecho en caoba.



VISTA DEL PANTEON DE LOS
PROCERES
Fuente: S. Fernández

- El ex Ministerio de Educación.

Edificio construido sobre una parte del terreno del antiguo colegio de Guadalupe, por el arquitecto Enrique Seoane Ros en el año 1956, se encuentra en el cruce de las avenidas Nicolás de Piérola y Abancay. Fue el primer edificio de 21 pisos. Es una estructura hecha a base de acero. Constituye un hito urbano importante dentro de la ciudad y destacó por la simplicidad y modernidad de sus fachadas. Se caracteriza por la composición curva de un bloque central y dos bloques laterales hacia las avenidas. En un principio fue ocupado por el Ministerio de Educación, sin embargo, hoy en día es la sede principal de los Juzgados Civiles de la Corte Superior de Lim

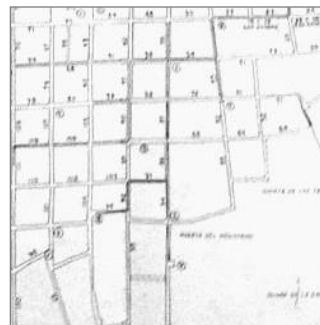


EX MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Fuente: S. Fernández

10.4 Evolución Urbana del Entorno



Plano de Lima Prehispánica
LOHMANN, GÜNTHER
1992 Jornadas de Lima
Editorial Duplotécnica S.A.: Lima



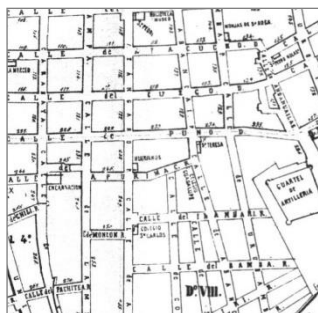
Plano de Lima – Año 1615
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



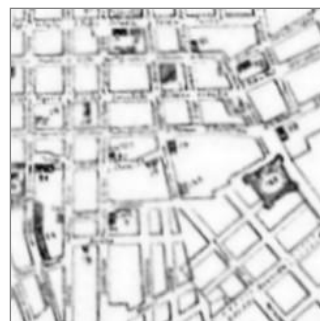
Plano de Lima – Año 1709
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



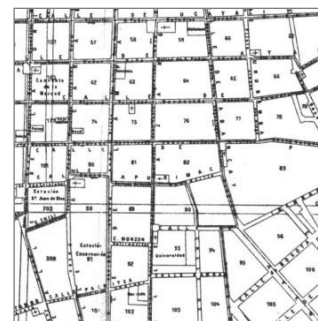
Plano de Lima – Año 1752
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



Plano de Lima – Año 1862
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



Plano de Lima – Año 1880
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



Plano de Lima – Siglo XX
LOHMANN, GÜNTHER
1983 Planos de Lima



Plano de Lima Actual
2001 Municipalidad
Metropolitana de Lima

10.5 Elección del Terreno

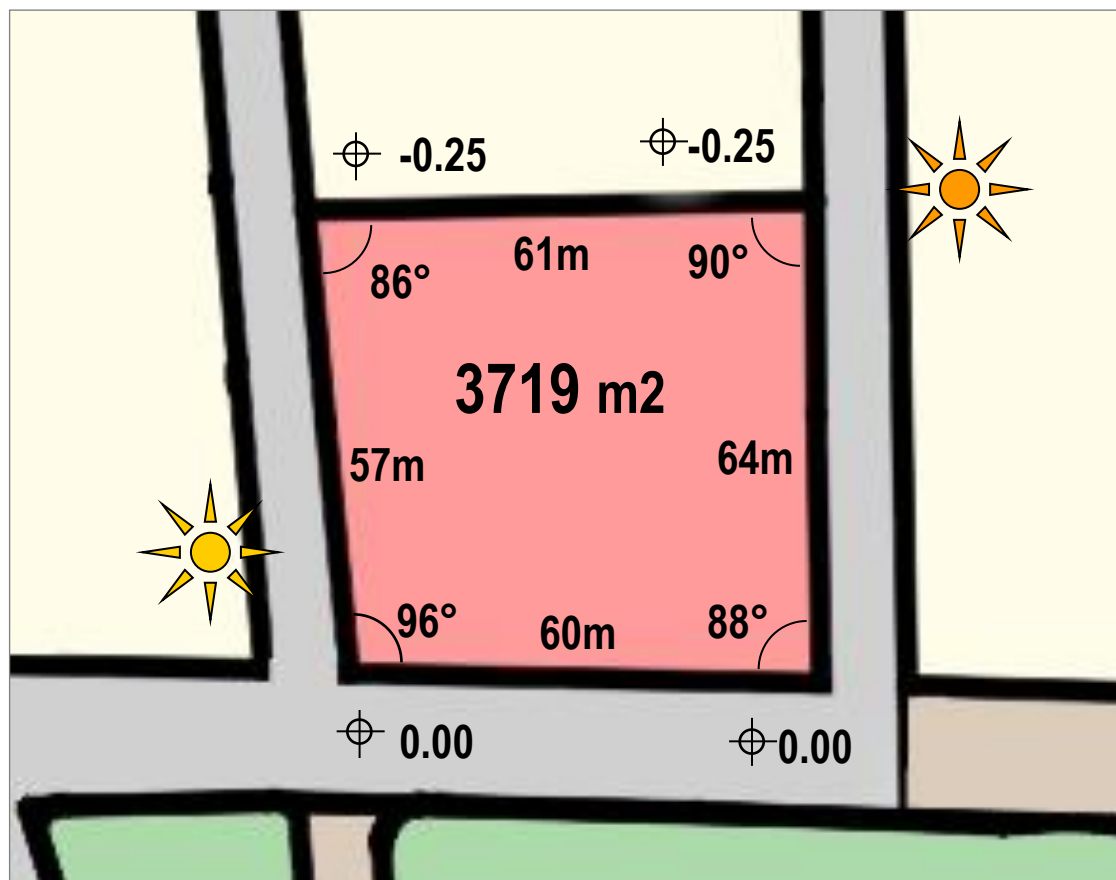
El terreno elegido se encuentra frente al Parque Universitario. Tiene un área de 3719 m² aproximadamente. En este lugar se puede crear un fuerte eje cultural, por la cercanía con la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además se encuentra muy cerca de la Plaza San Martín y tiene fácil acceso desde la Av. Paseo de la República y la Av. Abancay. Por la derecha colinda con el Jr. Cotabambas, por la izquierda con el Jr. Sandia. Por el frente con el Parque Universitario y por detrás con locales comerciales. El uso principal de la zona es comercio, sin embargo, en el Plan Maestro de Lima Metropolitana se especifica que en esta zona se debe generar un eje cultural-educativo, característica que siempre ha tenido el Parque Universitario y de esta manera se convierta en un polo importante dentro del Centro Histórico



10.6 El Lote

Parámetros

ZTN° 05 – (Zona tratamiento de acuerdo con el Plan Maestro del C.H.L).
– Zona proyectada para generar un eje turísticos.



NORTE

0.00 BMR

COTAS ABOSLUTAS 153 m.s.n.m

SO - NE

- Área del Terreno	3719 m2	→	3719 m2
- C. de edificación:	no se indica	→	no se indica
- Altura de edificación:	11 m	→	12m (tomando como referencia UNMSM)
- Área libre:	20%	→	743.8 m2
- Edificables	80%	→	2975.2 m2

10.7 Perfil Urbano

El Centro de Lima es característico por contar con una arquitectura que ha trascendido con el tiempo. Casi todo su territorio es de carácter monumental. Por otro lado hay zonas que quedan marginadas y en abandono y que uno prefiere no pasar por ahí al menos que tenga que hacerlo, pues son también muy peligrosas.

Vemos que en el Centro de Lima prevalece un perfil urbano relativamente equilibrado. Muchas edificaciones mantienen el mismo número de pisos, entre uno y dos y por ahí hay algunos edificios de gran altura, generalmente institucionales.

La periferia del terreno es de carácter comercial en su mayoría, sin embargo la presencia del Centro Cultural de la Universidad Nacional de San Marcos, brinda al entorno un carácter educacional.

El perfil arquitectónico por lo tanto mantiene una altura relativamente baja, no más de tres pisos, y la mayoría de las edificaciones están hechas en adobe y quincha, y carece de retiros.

La zona no se puede considerar como marginada, sin embargo actualmente no se encuentra en su mejor estado. A pesar de que las pocas áreas verdes se encuentran en buen estado, la mayoría de los inmuebles presentan deterioro. Los comercios sin un orden establecido dan un aspecto algo sucio a las fachadas y es evidente la falta de seguridad en la zona.

Alturas.

Predominan las edificaciones de uno y dos pisos, es decir, la altura promedio es de 10m. El edificio del Ex Ministerio sobresale por su altura de 21 pisos.



Materiales.

El uso de adobe para los primeros pisos y quincha en el segundo nivel es una característica en el sistema constructivo del Centro Histórico de Lima. Pocos son los edificios de esta zona construidos en concreto u otro material.



Usos de Suelo.

La mayoría de los locales son de uso comercial, sin embargo existe mucho en esta zona lo que se denomina vivienda taller, es decir, un taller en el primer nivel y vivienda del mismo dueño en el segundo nivel. También existen usos educativos e institucionales.



Usos de Suelo por Lote.



Jerarquía de Vías.

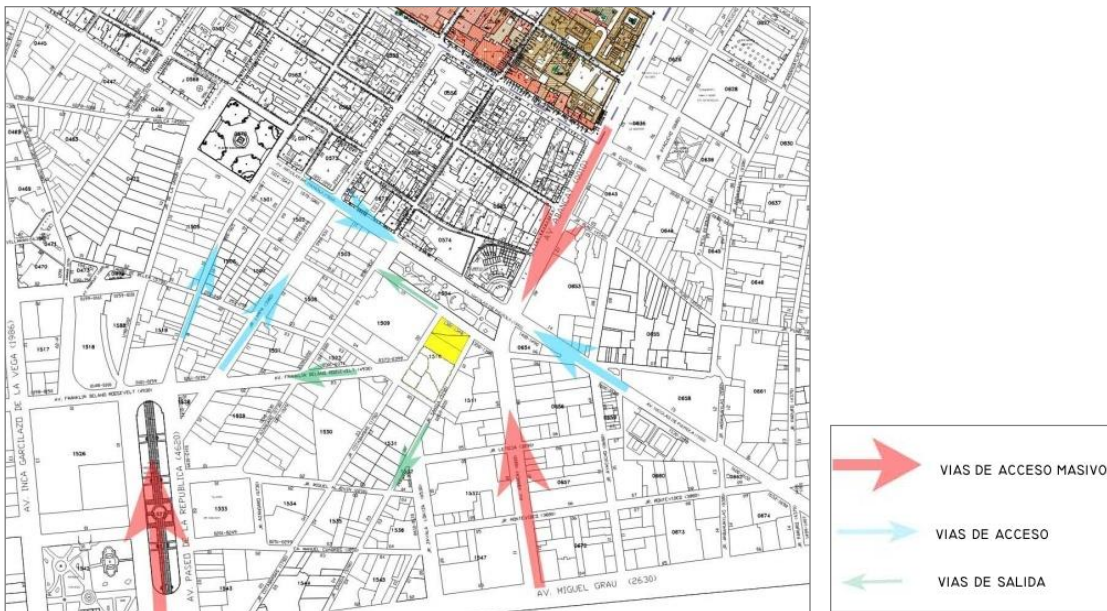
El terreno es céntrico y posee fácil acceso para estudiantes desde varios puntos de la ciudad. La Av.

Abancay es una de las vías más transitadas de la ciudad, con un flujo de 45m mil personas.



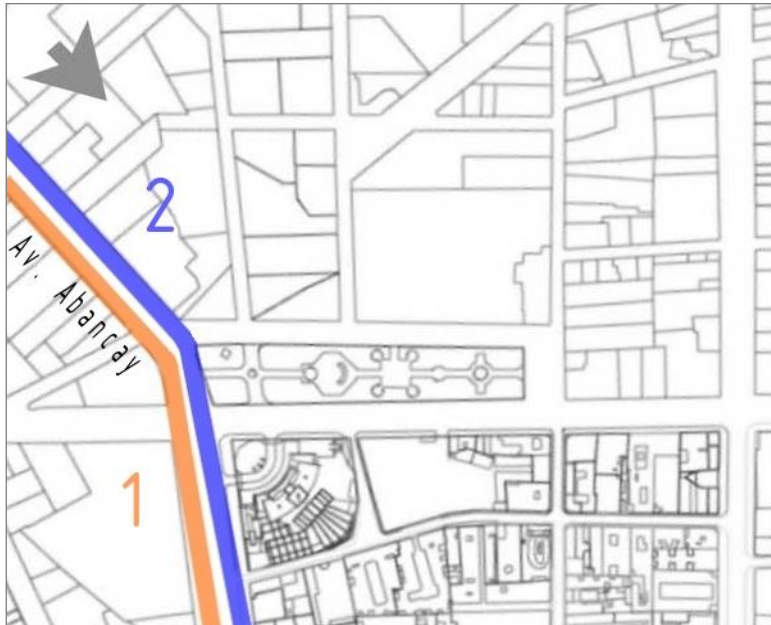
Vías de Acceso.

Las principales vías de acceso son el Paseo de la República y la avenida Abancay, pues conectan el lugar con los distintos puntos de la ciudad.



Accesos de Transporte.

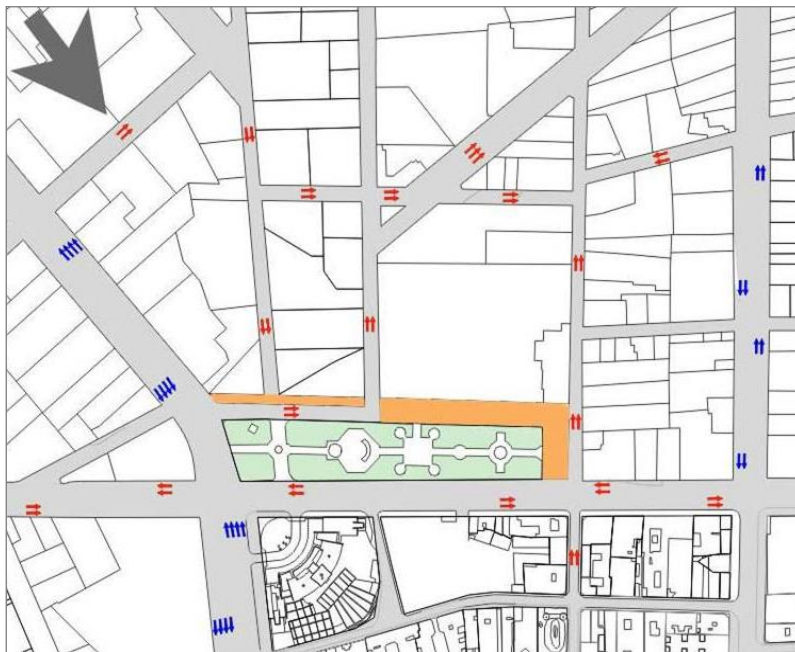
Un aporte de la ubicación del terreno es que por la avenida Abancay pasan numerosas líneas de transporte, por lo que el acceso a la Escuela será cómodo para los estudiantes.



LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO – Av. Abancay

- 1**
- 36 SMP Vitarte Abancay
 - E00 7 SJ de Lurigancho – V. El Salvador
 - 23 A Abancay – Aviación
 - 1036 SM – Chorrillos
 - 35B SM – Chorrillos
 - KM 22 Comas – Alcázar
 - J2 APALLAL – Todo Abancay
- 2**
- Abancay – San Luis 23B
 - Parada – Gamarra – Carabayllos – Sta. Anita
 - 91 Todo Brasil – Ejército
 - Abancay – Acho – Pizarro – Parada
 - Av. Canadá – San Luis
 - EO 25B
 - 8 Abancay – Aviación
 - 38 Arica – Venezuela
 - 23 A
 - M Abancay – SJ de Lurigancho
 - 9 Acho – Abancay – Lince
 - 45 B Los Olivos – Callao

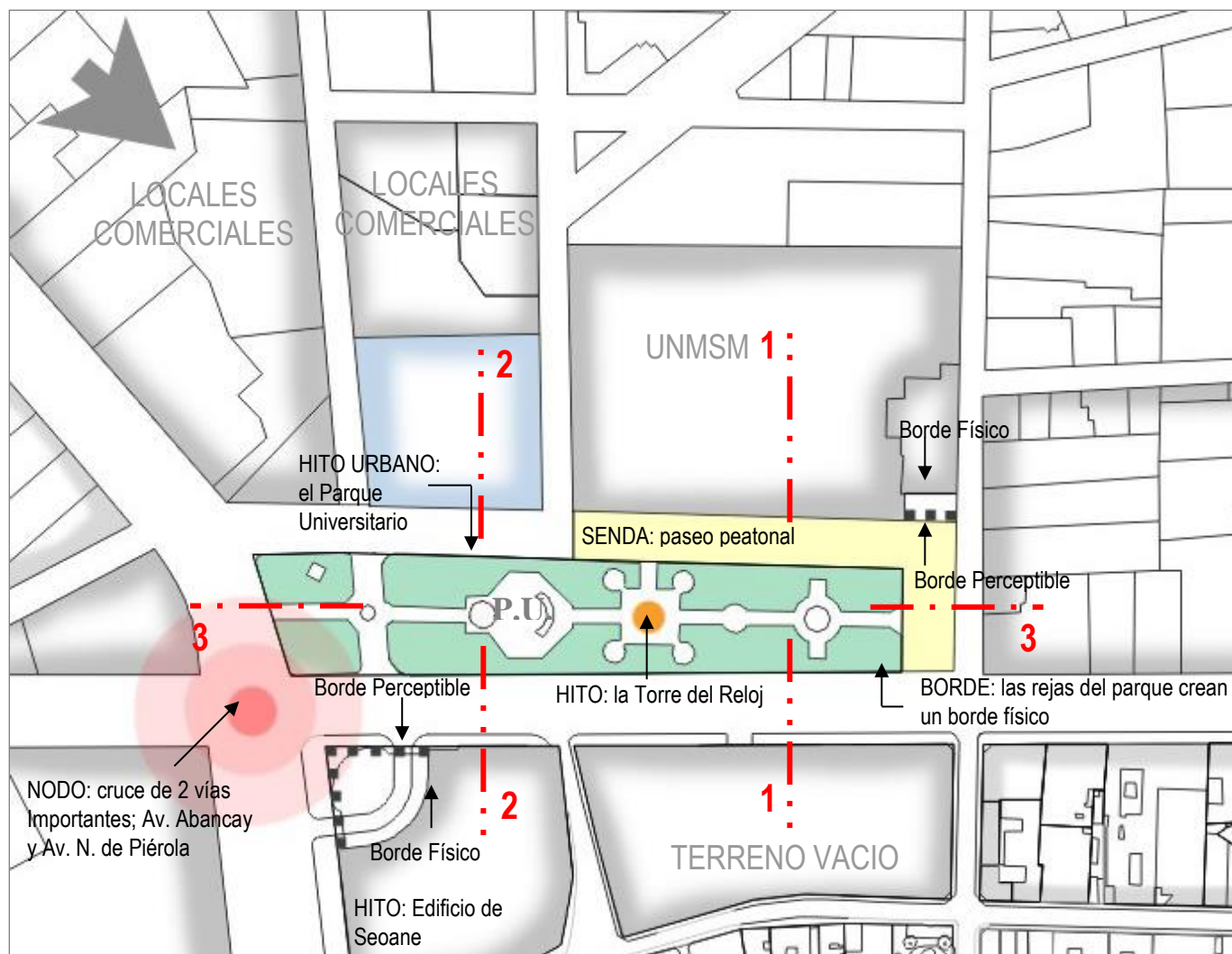
Sentido de Vías.



VIAS

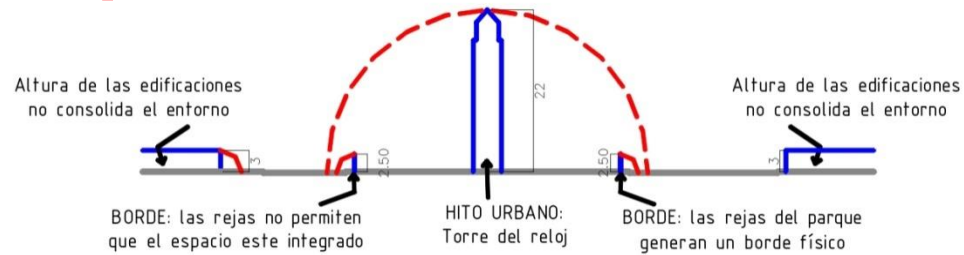
- ← TRANSPORTE PRIVADO
- ← TRANSPORTE PÚBLICO
- CIRCULACIÓN PEATONAL

10.8 Evaluación del Espacio Urbano

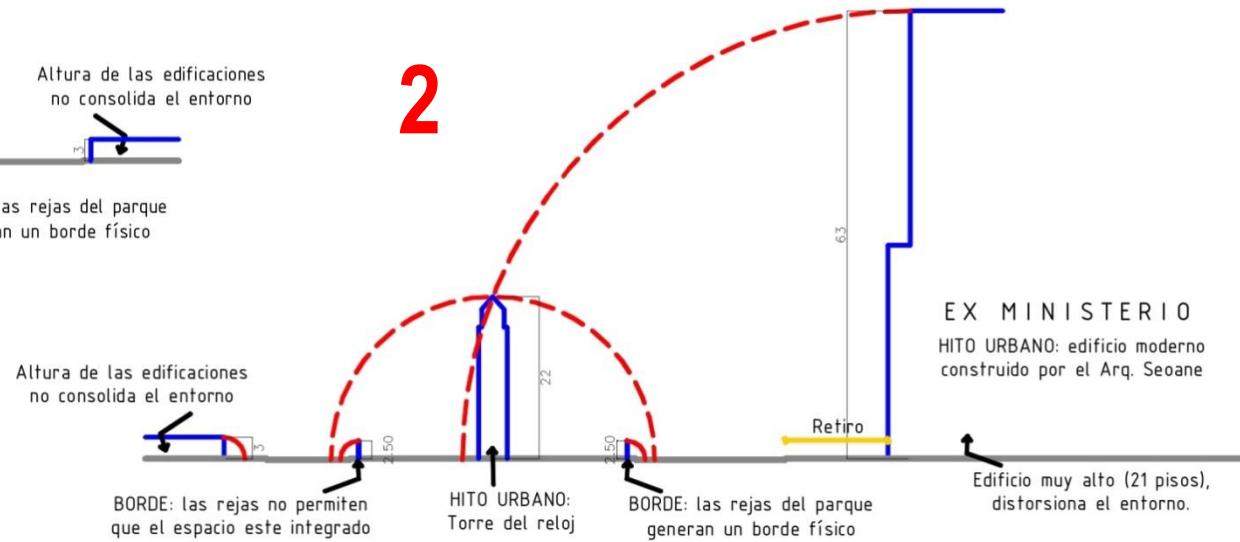


Cortes.

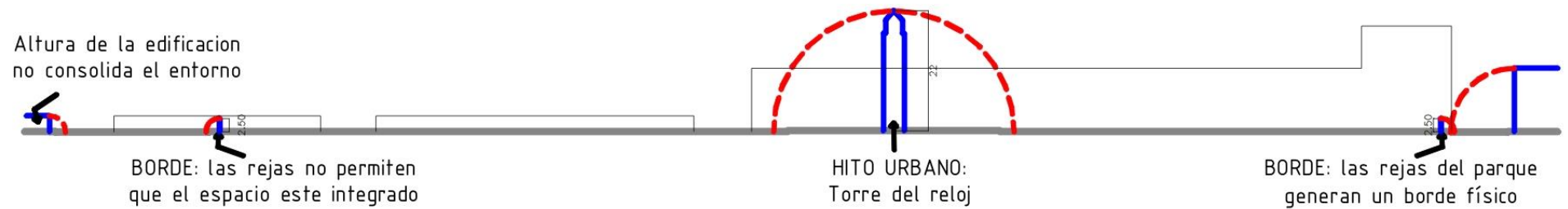
1



2



3



10.9 Análisis FODA

Existen una serie de aspectos positivos y negativos en cuanto a la ubicación y propuesta de éste proyecto. Los positivos los considero como fuerte argumento tanto para la ubicación y concepción de este Proyecto de Tesis.

A) Fortalezas:

- La Ubicación del terreno en un Distrito Cultural tan importante como El Centro de Lima.
- Fácil acceso por dos razones:
 - 1.) Gran disposición de todo tipo de medios de transporte para el público ya que por esa zona pasa todo tipo de transporte, tanto público como privado.
 - 2.) Accesos viales importantes e interdistritales:
 - Vía Expresa
 - Av. Abancay
- Carencia de escuelas de Restauración debidamente formadas en Lima.
- Deficiencia en los lugares correctamente equipados el cuidado de los bienes culturales.
- El campo de la conservación y restauración es grande y contiene muchas ramas para explotar y fomentar.
- El gran legado cultural de nuestro país que podemos mantener y cuidar.
- Facilidad e importancia de pertenecer y crear un nuevo punto en el circuito turístico y cultural de la ciudad.

B) Debilidades:

- La falta de interés para propiciar el cuidado de las obras de arte y los bienes culturales de nuestro país es sin duda una debilidad muy importante, pues no se ha creado una conciencia en la sociedad que apoye la inversión privada ni el respeto a nuestro legado histórico. Existe una falta de cultura que hay que subsanar. Esto lo veo como una ventaja y no una desventaja porque considero que este es rubro en el cual hay mucho por descubrir y mucho por hacer, puede traer grandes ingresos a la inversión privada además, de crear una cultura en la población y preservar el patrimonio para las generaciones futuras.

El proyecto está concebido para realizarse en este terreno y no en otro debido a su tamaño y ubicación estratégica dentro del Centro Histórico de Lima. Es importante resaltar que el rol que cumple el Centro Histórico de Lima, así como el Parque Universitario, para la concepción del proyecto, como distrito cultural, es muy importante y resulta benéfica para ambas partes.

10.10 Fotografías Aéreas





10.11 Documentación Fotográfica



VISTA DEL TERRENO – PARQUE UNIVERSITARIO



LOCALES COMERCIALES - TERRENO



TERRENO – UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS

10.12 Conclusiones

Luego de decidir el lugar donde se quiere levantar el proyecto, es importante elegir un terreno adecuado.

La elección de un terreno está dada de acuerdo no solo al estudio del lugar (accesos, tipo de usos, impacto en la población), sino también de acuerdo a una visión a futuro.

Con mayor razón, por tratarse de un lugar histórico, el proyecto debe justificarse dentro del terreno, evidenciando un aporte al entorno y nunca creando conflictos con los demás usos de la zona.

Mediante este capítulo, se pretende ser consecuente con explicado anteriormente, dando razones por las cuales se cree importante la ubicación del terreno para una Escuela de Restauración. Para ello se realiza un análisis del perfil urbano de la zona y de las principales características y monumentos del entorno y de su evolución a través de los años.

CAPITULO 11

Desarrollo del Proyecto

11.1 Descripción

Para hacer frente al reto que supone la formación de profesionales de la Restauración, la Escuela cuenta con un centro de formación que tiene como principal objetivo relacionar todas las disciplinas de la restauración y conservación, aportando además otras necesidades como complemento para los alumnos y para las personas interesadas en estas disciplinas. La Escuela de Restauración consta con una superficie de más de 7.000 metros cuadrados, todos ellos adaptados a las necesidades para la mejor formación del alumno. El proyecto consiste en dos partes diferenciadas: el espacio de la escuela en sí, es decir la parte privada, y el área complementaria, es decir, la zona de accesos público en general.

La Escuela.

El área de la Escuela contiene los talleres de restauración y conservación, una zona de laboratorios de investigación, 8 aulas para dictar clase, una zona especial para el profesorado y dirección, archivo, y por supuesto, el área de los depósitos para las colecciones con su respectivo control y descarga.

Talleres de Restauración.

Los talleres de restauración y conservación, especializados en su propia disciplina, cuentan con los equipos y mobiliario necesarios para realizar todos los trabajos de recuperación y tratado de las piezas. Dentro de cada taller de restauración, se encuentra su propio laboratorio de conservación, de esta manera cada trabajo realizado en un día de trabajo, puede ser registrado y documentado. Asimismo dentro del laboratorio de conservación, se tendrá acceso directo a un archivo, con los datos de otros trabajos realizados, así como también bibliografía relacionada con esa disciplina.

Área de laboratorios.

La zona de laboratorios, abarca los laboratorios de química, física y biología, especializados en hacer pruebas y análisis de los componentes de las piezas, un taller de carpintería especial, para reparar objetos de madera, una sala de rayos x e infrarrojos para análisis de objetos y un laboratorio de fotografía, para documentar piezas antes y después de ser tratadas.

Descarga y Depósitos.

A estos dos paquetes de ambientes se accede desde un ingreso particular privado, por donde los objetos son descargados cuidadosamente y mediante un control, luego serán trasladados a los depósitos modulares, en el sótano, hasta esperar su turno para ser intervenidos.

Aulas de Clase.

Las ocho aulas de clase, donde se realizarán las clases teóricas, se encuentran en el segundo y tercer nivel, tienen acceso desde la parte privada, pero también existe una conexión con la parte pública, pues serán los alumnos quienes más utilicen los ambientes anexos a la escuela para complementar mejor sus estudios. Cada aula cuenta con un espacio posterior, adaptado para poder analizar trabajos en grupo, o en conjunto con toda la clase. Además también posee un archivo propio, y espacio para guardar material didáctico.

Dirección Académica.

El área de profesores y dirección académica posee un propio espacio, y está ubicada cerca a las aulas de los alumnos. La sala de profesores contiene espacios de trabajo, así como también, un espacio para reuniones con alumnos y un área de descanso privada. La dirección cuenta con la oficina del jefe de carrera, y un espacio de trabajo para los coordinadores.

El Área Pública.

El área pública se encuentra en el frente principal del edificio. Con un acceso directo desde el frente del Parque universitario, la librería y el área de admisión, se presentan en el dentro de la zona inmediata al ingreso. Un patio central sin techar es el espacio principal, donde se encuentran las circulaciones tanto verticales como horizontales, y es el principal conector del proyecto. Desde ahí se accede a la sala de exposiciones, a la administración, el foyer y auditorio, la biblioteca y finalmente la cafetería.

Las Exposiciones.

La sala de exposición se encuentra cerca al ingreso principal. Y tiene una relación directa con la calle. El recorrido se crea bordeando el volumen oval del auditorio. Tiene su propio depósito con acceso, de ser requerido, desde el sótano. Este espacio está destinado a difundir y exponer los trabajos que se realizan tanto dentro de la escuela, como también, colecciones de obras de arte de otros lugares, con el fin de promover la cultura e incentivar así como justificar los trabajos que se realizan en las instalaciones.

El Área Administrativa.

Y el área administrativa, aunque de acceso restringido, se encuentra en el área social del proyecto, pues muchas de las visitas realizadas por organizaciones y coleccionistas se darán a cabo en estas oficinas. Además es el lugar desde donde se controla el funcionamiento de toda la escuela, tanto de los proyectos que se realizan, como de las nuevas colecciones que se intervendrán.

El Auditorio.

El ingreso del auditorio se encuentra por el segundo nivel, está diseñado para albergar 174 personas y es un volumen oval independiente, que se encuentra dentro de la sala de exposiciones. Para llegar del foyer a la sala, se utiliza una escalera, que permite observar desde arriba el ambiente de exposiciones y tiene una gran vista a la Casona de San Marcos. En el auditorio se realizaran congresos y charlas, no sólo para los estudiantes, sino también para seminarios donde acudan personas interesadas, además donde se expliquen y realicen conferencias con temas relacionados y también donde se puedan explicar y exponer los últimos trabajos realizados por la escuela, para atraer al público y demostrar los avances y aportes que se pueden alcanzar.

La Biblioteca.

La Escuela de Restauración entiende como una de sus prioridades facilitar a los alumnos y profesores el acceso a la documentación existente relacionada con las materias que en ella se imparte, más aun cuando por su especialidad esta documentación suele ser de difícil acceso. Es por esta razón que se propone tener un interesante fondo bibliográfico compuesto por publicaciones relacionadas con el mundo de los bienes culturales, tanto en el campo de la conservación y restauración como en su faceta histórica, artística, técnico-científica, legal, etc. De la misma manera se promueve el intercambio de las publicaciones con instituciones relacionadas con el patrimonio cultural, muchas de ellas de fuera de Perú.

La Cafetería.

La escuela cuenta con una cafetería implementada para satisfacer los requerimientos de los alumnos, profesores y personal que trabaje dentro del edificio. Posee una cocina con acceso privado desde el sótano. El área de la cafetería se divide principalmente en dos zonas, el área del comedor y el área recreativa, con salas y sillones para las personas que necesiten descansar.

11.2 Sobre el Diseño Arquitectónico

Los aspectos que se han tomado en cuenta para el diseño de este proyecto están estrechamente relacionados a su entorno, y en específico al lugar en donde se desarrolla el proyecto. Por tratarse de un Centro Histórico, existen condicionantes que limitan la proyección del edificio y que de alguna manera representan un desafío al introducir una nueva arquitectura dentro de un perfil urbano antiguo.

Principios ordenadores de diseño

Volumetría.

El principal concepto que se utiliza es el de crear una volumetría que abarque la totalidad del terreno, puesto que no se permiten retiros en el Centro Histórico, virtualmente el proyecto comienza como una caja, dentro de la cual existen originalmente 4 funciones, talleres y aulas, laboratorios, y las áreas sociales. Cada “caja” o paquete funcional se ubican alrededor de un patio central que las relaciona unas con otras y es en este espacio central donde se crean los recorridos y las circulaciones principales, tanto las verticales, como las horizontales.

Continuidad.

Para crear los volúmenes del proyecto se hace un estudio de la zona y del perfil urbano de los techos de todas las edificaciones existentes. Es por ello que se analiza no solo la altura de los edificios sino también la proporción de vacíos que se dejan en relación a las construcciones. En el proyecto la construcción es hasta al límite de la propiedad, sin embargo el ingreso principal se ve destajado por un volumen que enfatiza el ingreso sin alterar el retiro de las fachadas, pues una proyección de vidrio es lo que completa el volumen.

Tramas.

El ritmo de la arquitectura se puede leer sobre todo en las fachadas de un edificio, pues este se define como la repetición regular de las líneas, la armonía que crean entre ellas, las formas y dimensiones y hasta colores. En el caso de la Escuela de restauración se ha tomado como referencia a la casona de San Marcos, que es el monumento histórico en el cual se ha basado el estudio. Se ha mantenido las proporciones y ritmos de las fachadas y alturas para crear la estructura del vidrio, las dimensiones, contornos y también los vanos a nivel de las distintas fachadas.

Orden.

El orden corresponde a la tradicional división de los edificios en tres cuerpos que todos los edificios muestran, especialmente en el Centro de Lima, para mantener la armonía de la configuración del cuerpo humano y crear proporciones que se mantengan dentro del diseño común del área en estudio. Para ello se

repite la base, como un zócalo, el cuerpo, que vendría a ser el edificio en sí, y el remate, al estilo de una cornisa o en este caso, una estructura metálica.

Escala.

En el caso de la Escuela de Restauración, la vieja Casona de San Marcos, es el elemento más importante dentro de las manzanas que bordean al Parque Universitario, además de ser un hito para la ciudad, es el edificio más fácil de apreciar, pues nos llama la atención por su larga fachada e importancia histórica. Es por ello que para efectos de diseño de esta tesis se usa como referente adoptando su escala y los 12 metros aproximadamente que posee de altura.

Patio central.

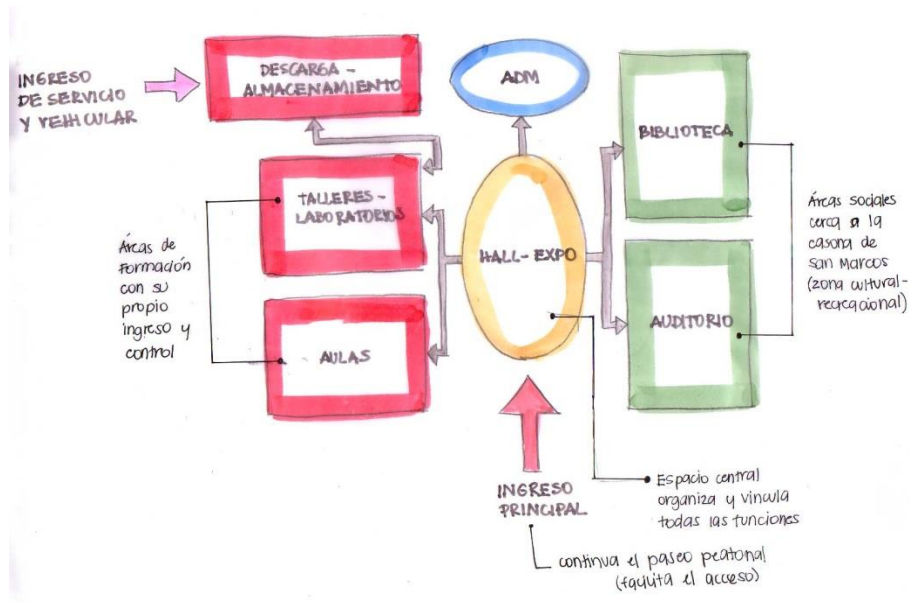
Dentro del diseño de la Escuela se plantea un patio central, el cual guarda proporciones con los patios del Centro Histórico y ayuda a mantener la relación de vacíos al interior de las manzanas y edificios propios del Centro de Lima. El patio central es el núcleo organizador del proyecto, pues desde él se accede a todas las funciones y además es el que vincula, por medio de circulaciones hacia todos los niveles.

Verticalidad.

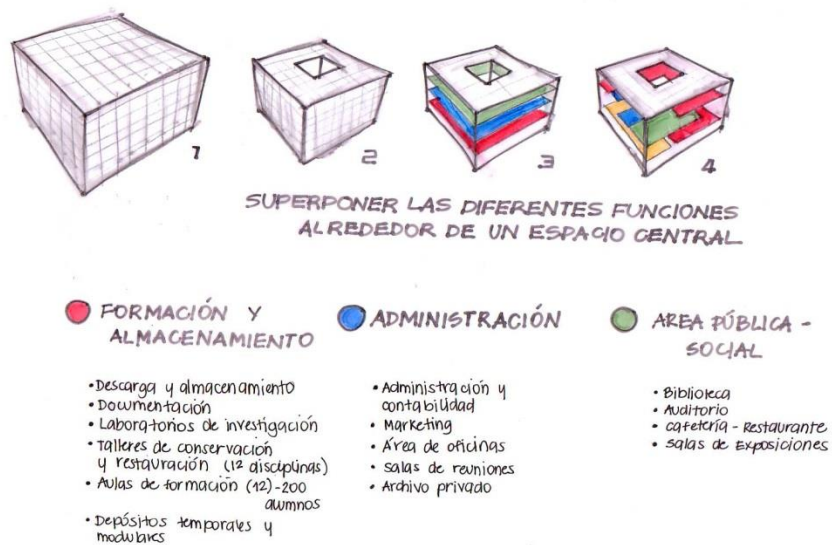
En las fachadas del Centro Histórico predominan los elementos verticales sobre los horizontales. Se ha tomado en cuenta este aspecto para mantener el perfil urbano, pero sin dejar de tener una expresión contemporánea. Esta intención de conservar el equilibrio disminuye al interior con nuevas formas y volúmenes, y en algunos casos, le da un sentido escultórico al espacio, como el caso del auditorio.

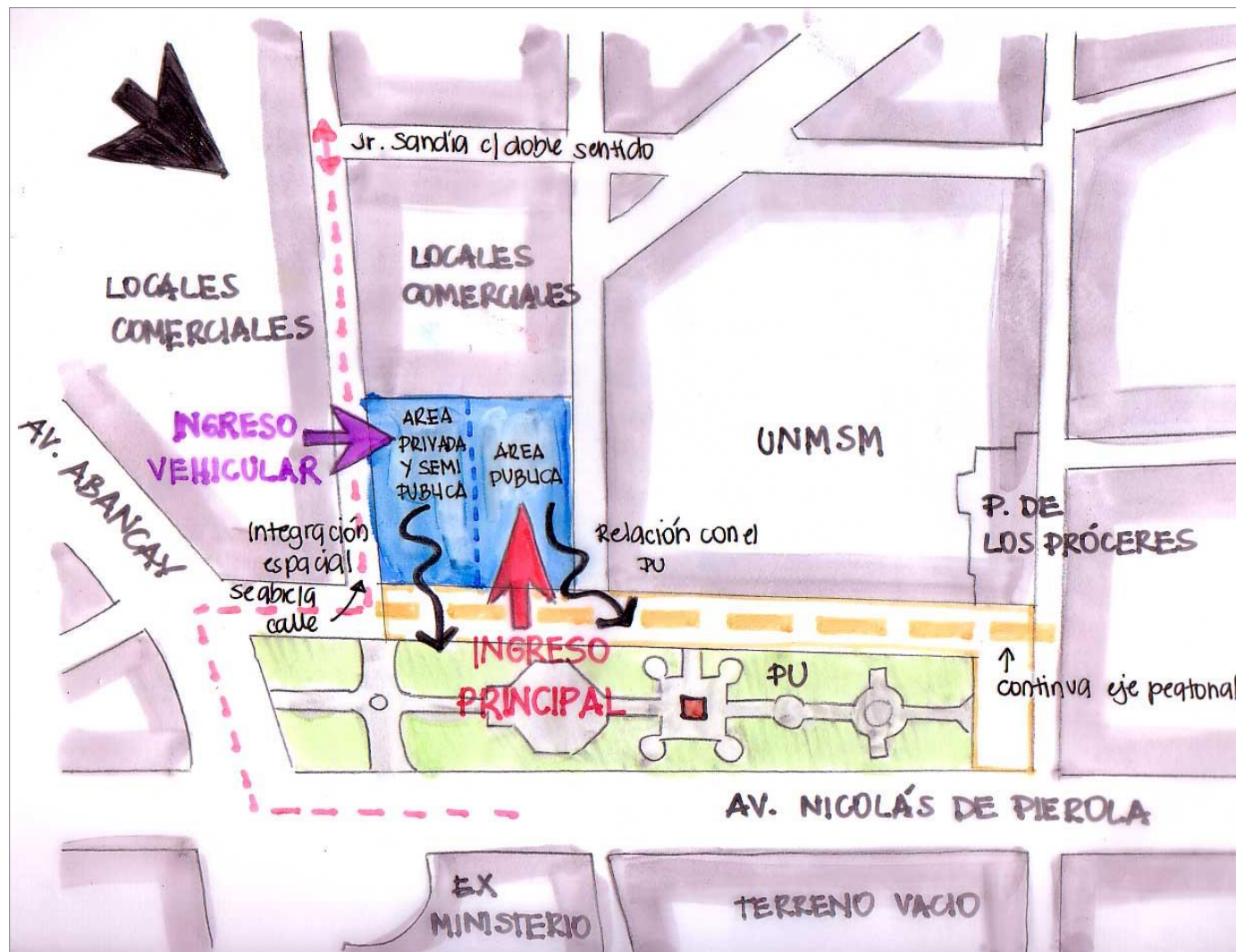
11.3 Proceso de Diseño

- Relación de Zonas.

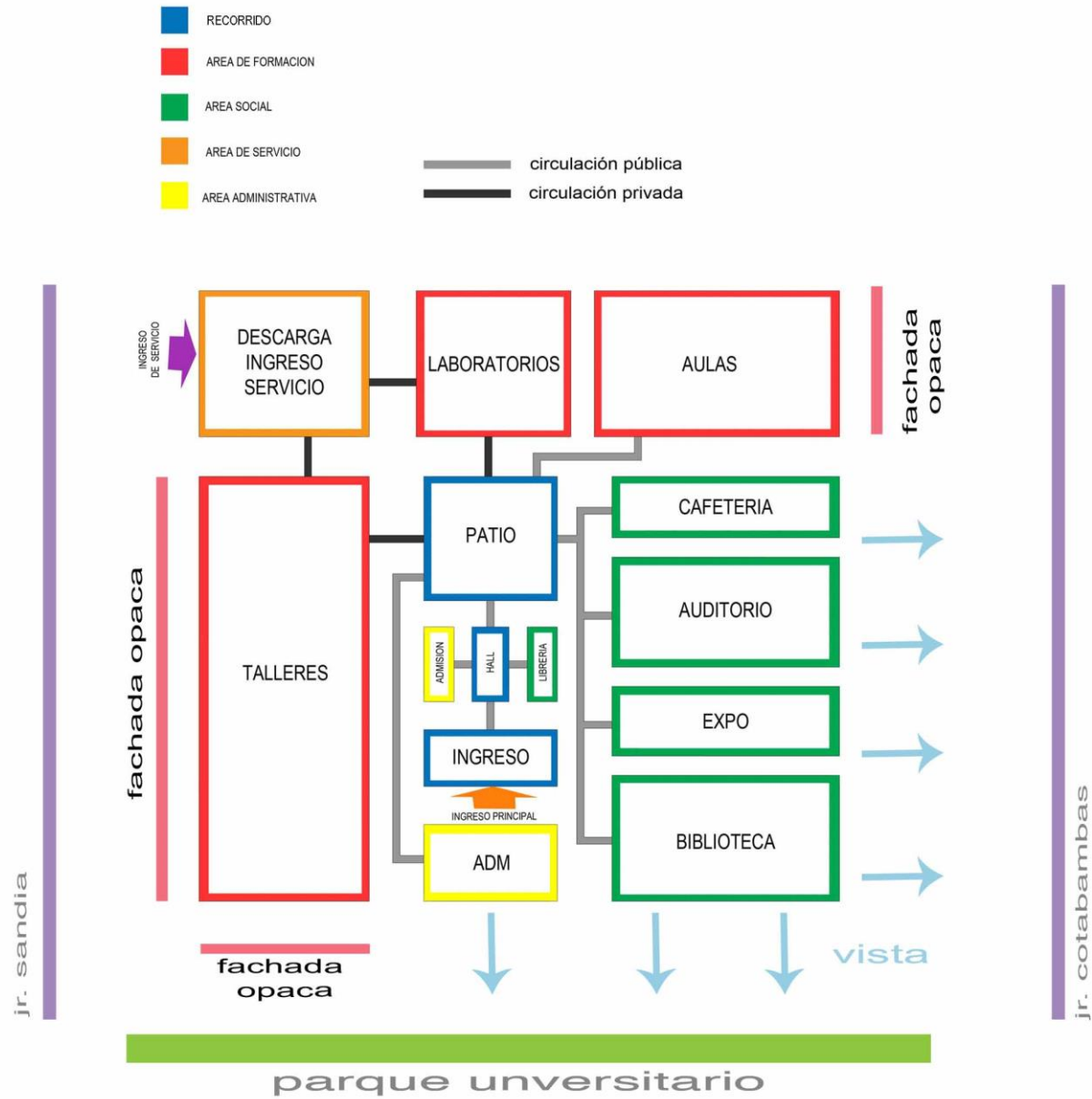


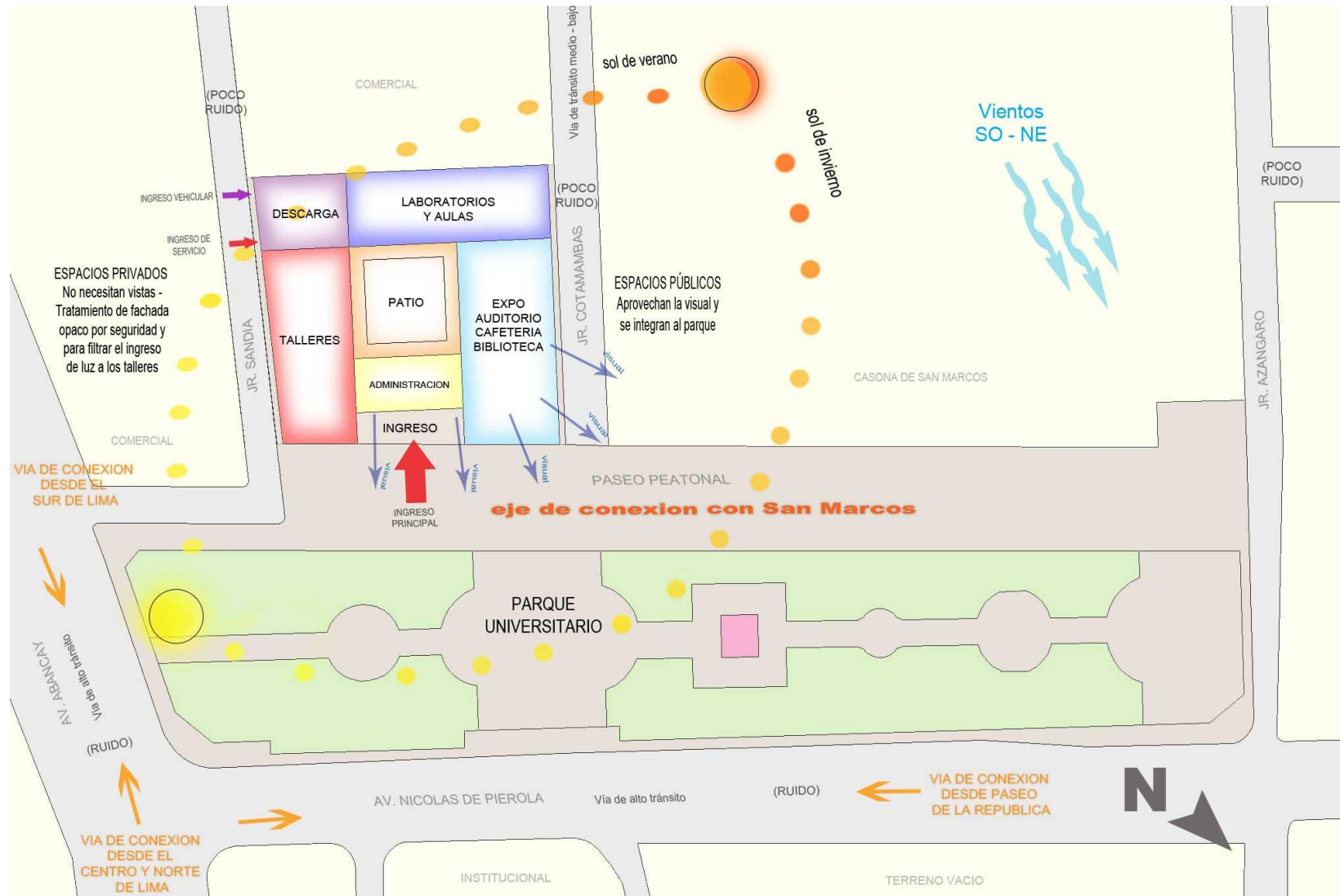
- Concepto.



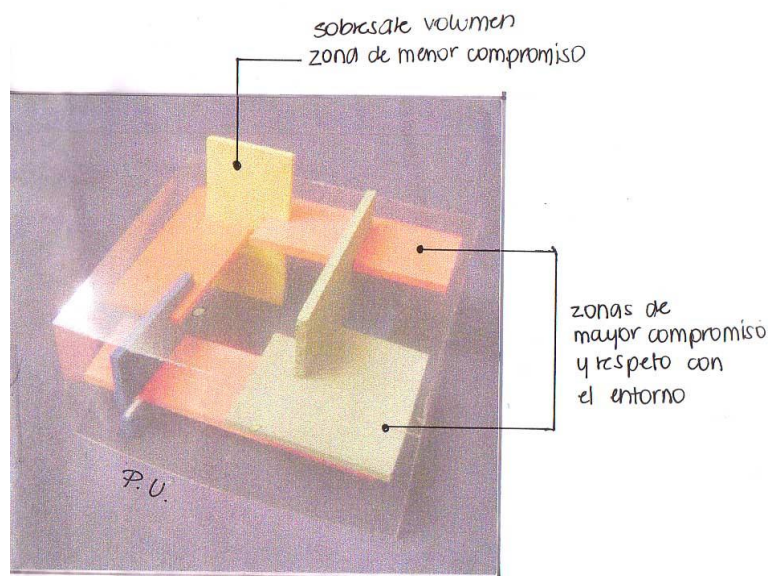


- Fluxograma



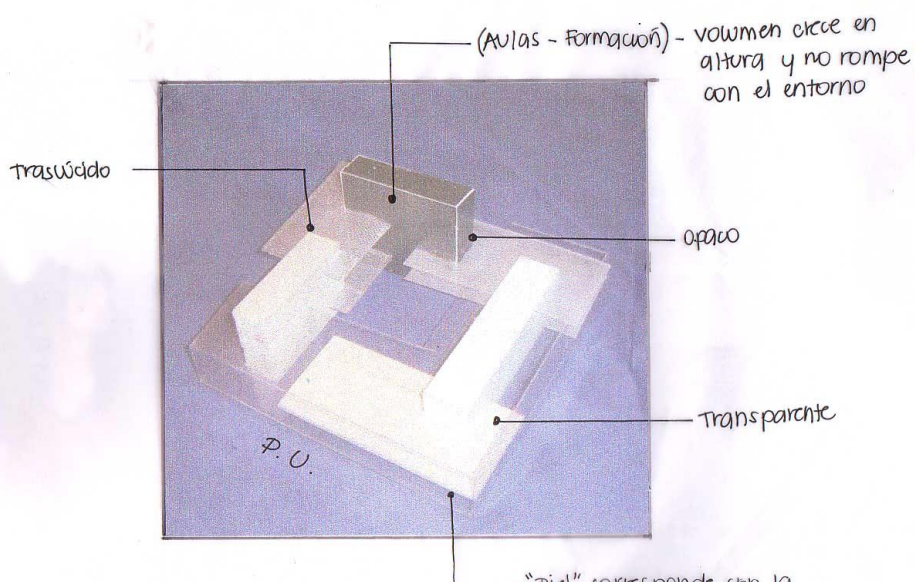


- Primera Propuesta Volumétrica.



... cada color corresponde a una función...

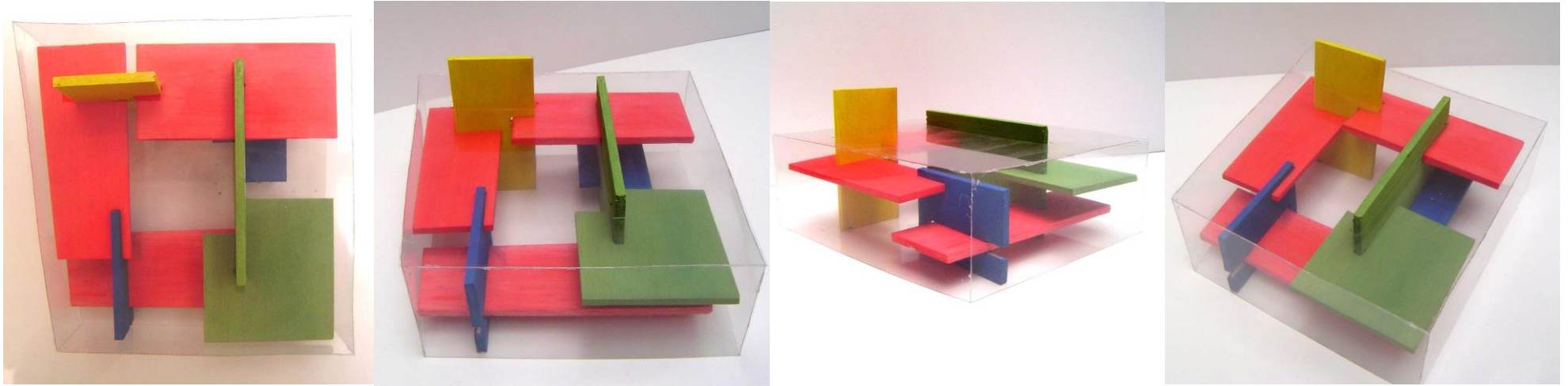
"el cubo" (la piel) permite observar lo que sucede dentro del edificio,



... los colores se transforman en materiales y distintos niveles de opacidad...
las funciones más privadas son más opacas

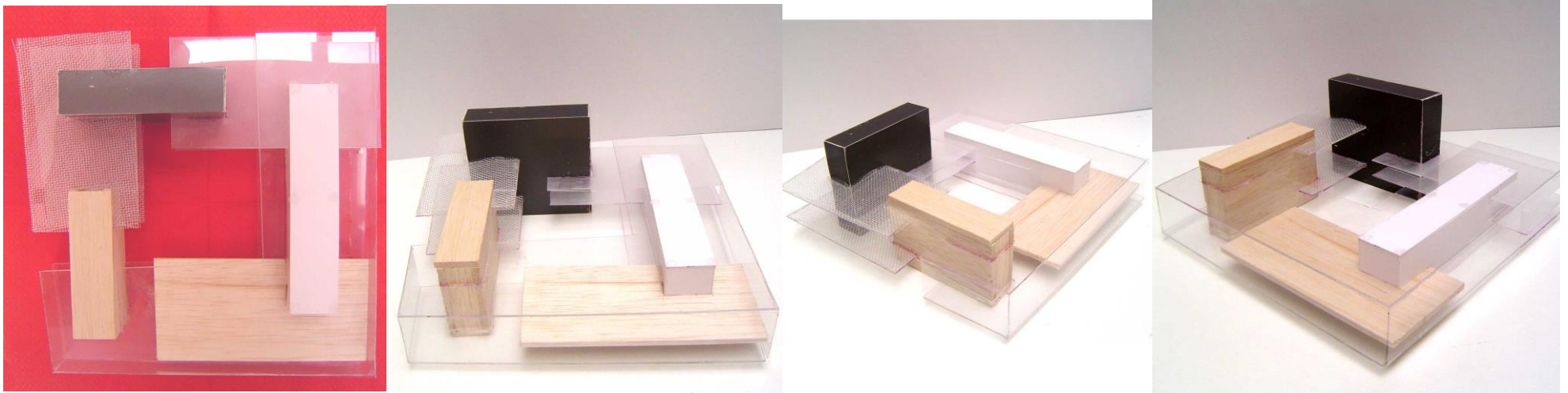
"Piel" corresponde con la altura de la casaca de San Marcos.
Se respeta frente de fachada.

- Maqueta 1.



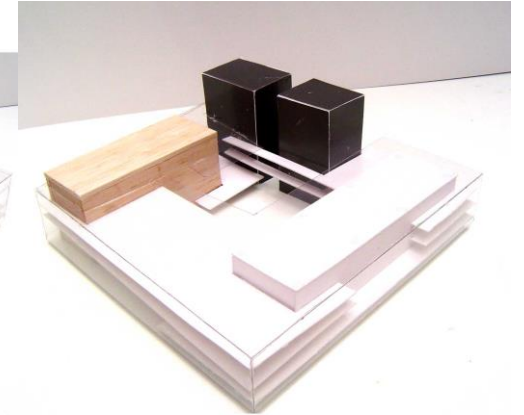
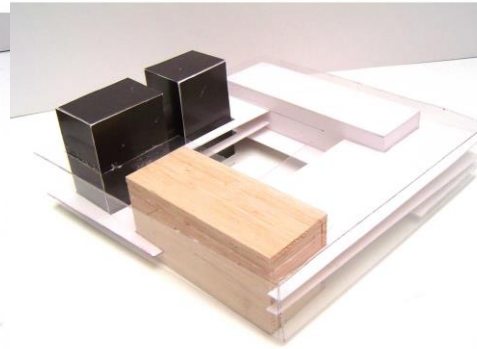
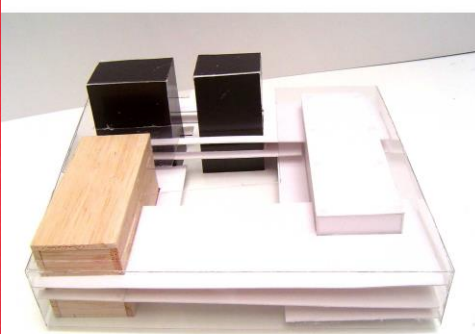
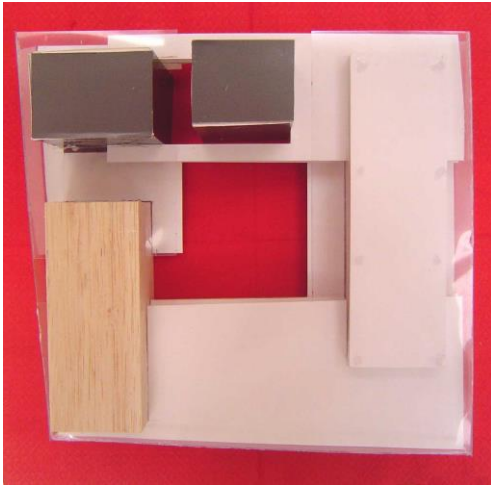
CADA COLOR REPRESENTA UNA FUNCIÓN

- Maqueta 2.



LOS COLORES SE TRANSFORMAN EN MATERIALES Y DISTINTOS NIVELES DE OPACIDAD / LAS FUNCIONES MAS OPACAS SON LAS MÁS PRIVADAS

- Maqueta 3.



LOS PLANOS SE CONVIERTEN EN VOLÚMENES

Maqueta 4.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

Maqueta 5.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

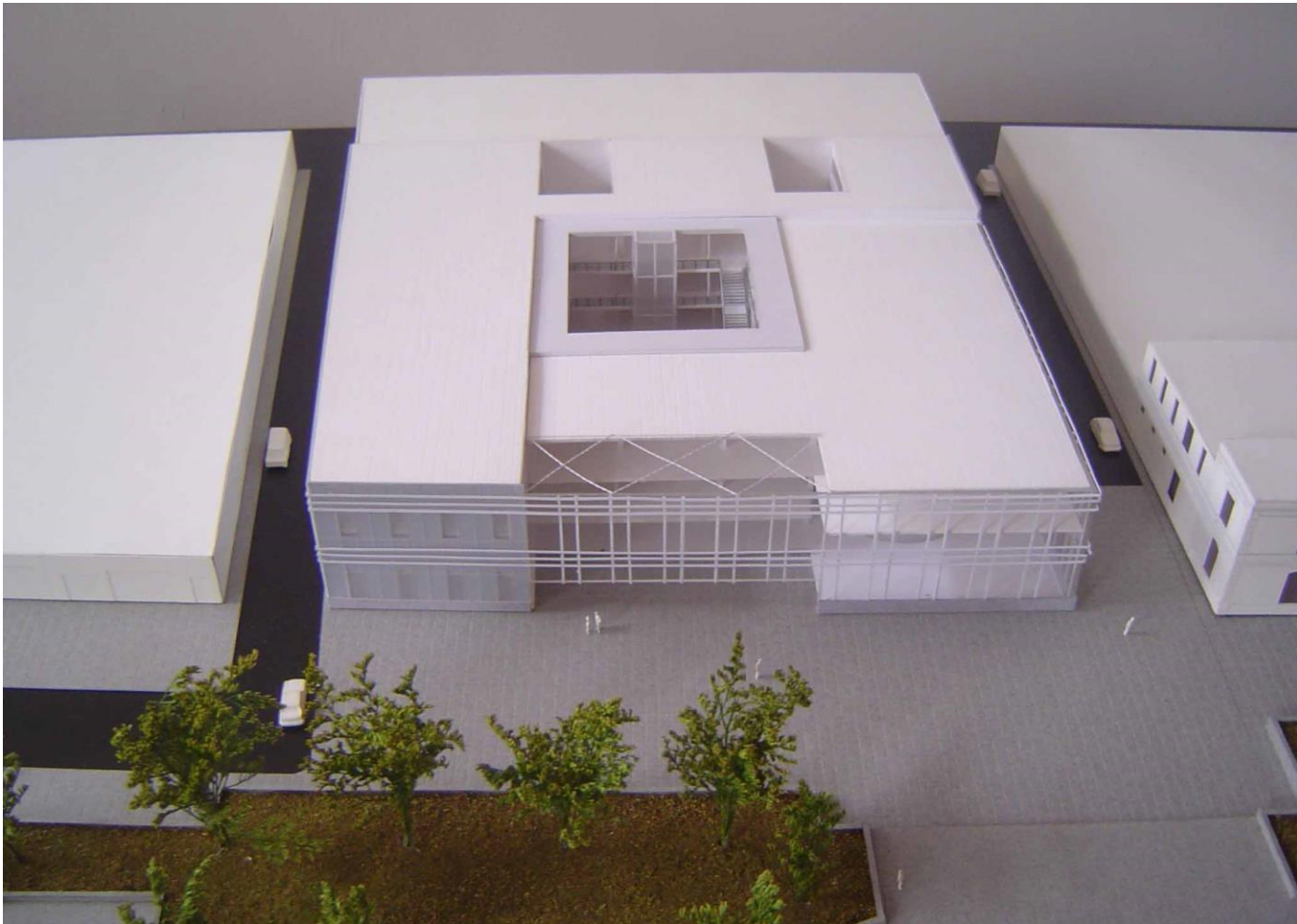
Maqueta 6.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

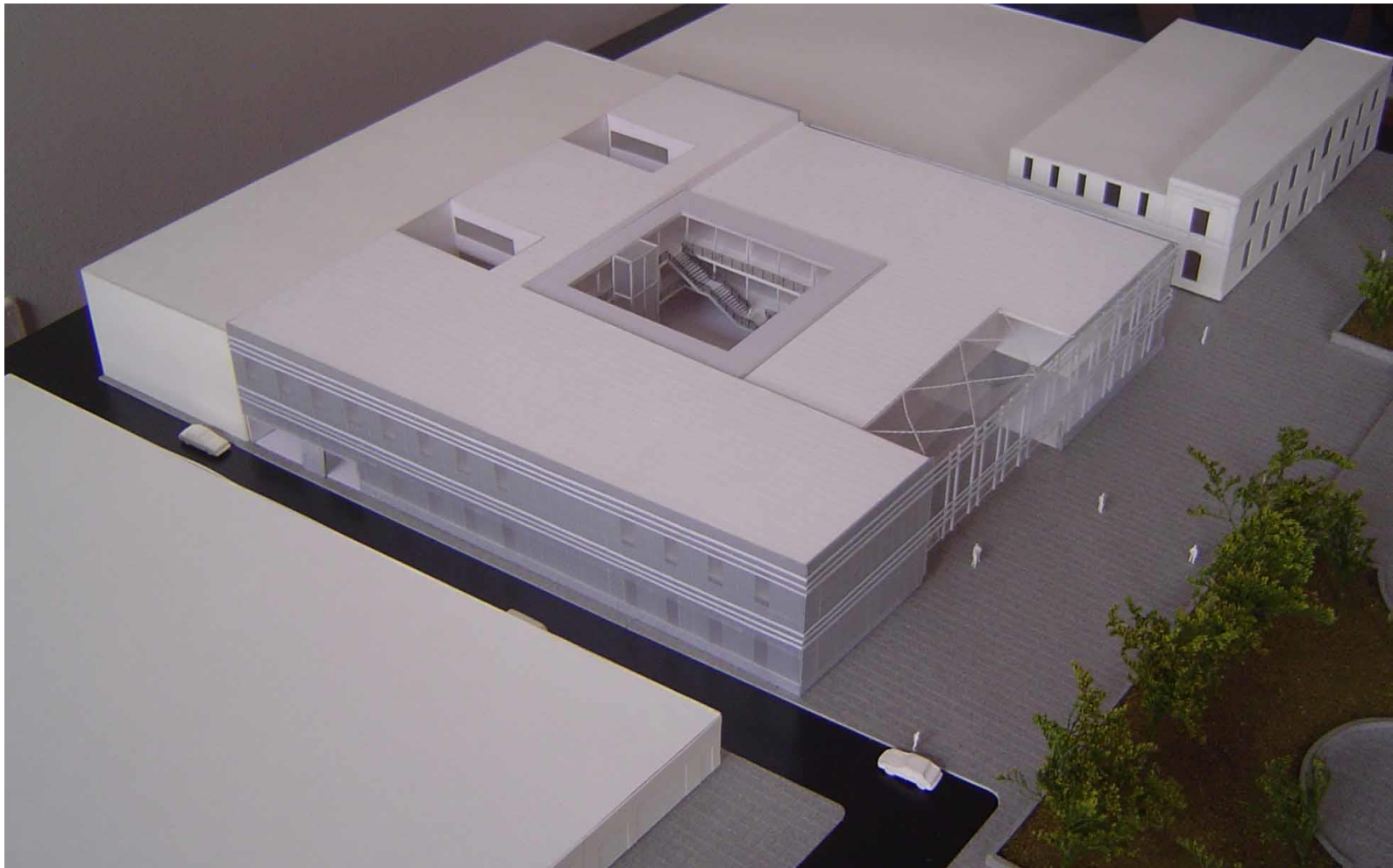
Maqueta Final.



Maqueta Final.



Maqueta Final.



Maqueta Final.



11.4 Programa Arquitectónico

ZONA PRIVADA		M2
1	ÁREA DE DESCARGA	132.31
	Área de descarga con andén (camión mediano)	72.36
	Ingreso Servicio	8.6
	Control	4.8
	SH control	1.93
	Deposito 11	12.04
	Plataforma	15.82
	Control Personal	16.76
2	LABORATORIOS	472.26
	Laboratorio de Química	48.57
	Laboratorio de Física y Biología	65.27
	Sala de rayos X y pruebas (microscopía)	46.21
	Estudio fotográfico	59.18
	Carpintería Especial	96.44
	Patio 02	42.78
	Patio 03	88.63
	SSHH	12.58
	SSHH	12.6
3	TALLERES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	1450.83
	Taller de carpintería	
	Restauración	90.5
	Conservación	31.11
	Archivo	16.18
	Taller de escultura	
	Restauración	85.27
	Conservación	31.23
	Archivo	15.99
	Taller de albañilería	
	Restauración	81.93
	Conservación	32.37
	Archivo	16.83
	Taller de pintura	
	Restauración	128.16
	Conservación	30.4
	Archivo	14.94
	Taller de prácticas	
	Restauración	120
	Conservación	27.84
	Taller de electricidad	
	Restauración	56.6
	Conservación	24.2
	Taller de cerámica y vidrio	
	Restauración	90.45
	Conservación	30.9
	Taller de metales	
	Restauración	85.2
	Conservación	32.38

Taller de fotografía y papel	
Restauración	80.52
Conservación	33.74
Taller de textiles	
Restauración	128.31
Conservación	30.34
Archivo general	49.78
Cuarto de químicos nivel 1 y 3	8.2
SH discapacitados	10.4
SSHH nivel 1 y 3	41
SSHH nivel 1 y 3	41
4 DEPÓSITOS	849.07
Depósitos modulares	749.21
Control depósitos modulares	13.12
Tablero cómputo	7.73
Depósito 04	7.72
Depósito 05	8.42
Depósito 06	8.64
Depósito 07	3
Depósito 08	22.48
Depósito 09	9.06
Control ambiental	7.86
Seguridad	11.83
5 ÁREA DE FORMACIÓN	1220.5
Aulas (8)	673.92
Corredor	360.9
Salón multiusos	80.77
Sala de profesores	38.78
SSHH	5
SSHH	5.3
Dirección académica	43.75
Oficina Director General	10
SH	2.08
ZONA ADMINISTRATIVA	
6 ADMINISTRACIÓN	237.12
Recepción	57.99
Oficina Director General + SH	30.31
Oficina 01	14.8
Oficina 02	14.8
Sala de Reunión	32.38
Pool de escritorios	44.75
Archivo	29.69
SSHH	12.4
SSHH	12.4
ZONA PÚBLICA	
7 INGRESO	1074.49
Patio de Ingreso	167.23
Ingreso	75
Admisión	67.5
Librería	67.5

Patio interior	622.26
SSHH (3 niveles)	37.5
SSHH (3 niveles)	37.5
8 BIBLIOTECA	700.7
Recepción	65.22
Oficina	48.95
SH	2.5
SH	2.5
Salas de Lectura 1	157.8
Salas de Lectura 2	423.73
9 AUDITORIO	481.08
Foyer	151.9
Sala	172.2
Escenario	22.6
Cabina de proyección	9.33
Recepción auditorio	26.11
Sala de prensa	27.37
Greenroom	26.09
Kitchenette	9.85
Expositor 1	10.63
Expositor 2	10.5
Depósito de utilería	10.5
SH	2
SH	2
10 CAFETERÍA	397.64
Cocina	102.71
Comedor	217.13
Salas	77.8
11 SALAS DE EXPOSICIONES	582.5
Salas	513
Depósitos	69.5
ZONA DE SERVICIO	
12 SERVICIOS GENERALES	437.21
Camerino trabajadores H y SH	43.13
Camerino trabajadores M y SH	39.72
Deposito 01	14.23
Deposito 02	10.9
Deposito 03	10.74
Deposito 04	20.33
Cuarto de máquinas 01	7.5
Cuarto de máquinas 02	3.2
Cuarto de máquinas 03	3.2
Cuarto de máquinas 04	3.7
Cuarto de máquinas 05	3.7
Cisterna	22.33
Cuarto de bombas	23.94
Cuarto de bombeo	4.33
Aire acondicionado	82.47
Subestación	34.9
Tablero general	10.14

Grupo electrógeno	25.4
Mantenimiento	25.9
Depósitos generales	24.98
Depósito de cocina	17.47
Cuarto de Basura	5
ESTACIONAMIENTO	
13 ESTACIONAMIENTO (93 autos en 2 niveles)	4144.4

	ÁREA PARCIAL CONSTRUIDA		12180.1	M2
	CIRCULACIONES Y MUROS	30%	3654.03	M2
	TOTAL ÁREA CONSTRUIDA		15834.14	M2

11.5 Conclusiones

Para un proyecto de esta magnitud, es importante admitir nuevas ideas y tendencias de la actualidad dentro del proceso de diseño. Y es de esta manera que la Escuela de Restauración regenera un espacio urbano y crea la presencia de un nuevo elemento dentro de un entorno quizás un poco descuidado y olvidado.

Además dentro de este capítulo se describen los ambientes y necesidades obligatorias que requeriré un lugar dedicado a la restauración y conservación de los bienes culturales.

Por otra parte, se justifica parte del diseño mediante principios ordenador de diseño, que permiten intervenir en el Centro Histórico con respeto y sin restar importancia al entorno.

CAPITULO 12

Los Materiales

12.1 Tipos de Materiales

El Centro Histórico de Lima conserva aun su carácter y lenguaje tradicional, por lo que es importante escoger materiales adecuados para el uso sobre todo de las fachadas. Es por ello que el uso de estructuras modernas con tratamientos que transmitan limpieza y sencillez y que no compitan con los edificios importantes.

Como material para todo el sistema estructural, se utilizara es concreto armado. Este será utilizado para la creación de vigas, columnas, losas. Se eligió el concreto armado por su durabilidad y resistencia, además de los nuevos sistemas constructivos que permiten ahorrar tiempo entre otras cosas.

Para el diseño de las fachadas de la Escuela de Restauración se plantea crear una arquitectura moderna que represente la actualidad y de alguna manera permita una percepción de los espacios interiores desde el exterior y de los espacios exteriores desde el interior. Es por ello que se analiza la utilización de vidrio en este capítulo, como referencia a una arquitectura vanguardista pero al mismo tiempo simple y elegante, que permita integrar visualmente el volumen al entorno, pero que por otra parte llame la atención e “invite” a los usuarios a ingresar, conocer y percibir el espacio interior. Es decir, se tiene la intención de integrar el espacio urbano dentro del edificio.

Por otro lado me parece importante diferenciar el tipo de funciones dentro del edificio mediante la utilización de materiales, es por ello que se propone el uso de un material sólido para el área privada de la Escuela, como lo son los talleres de restauración y las aulas de clase. Que además de controlar el ingreso de luz, dan mayor seguridad para realizar estudios y trabajos, a la vez que Sin embargo este material opaco, debe ser limpio y

El Vidrio.

En la arquitectura el vidrio es un material que permite soluciones funcionales tanto para la iluminación natural como para distintos aspectos de percepción y comunicación visual entre ambientes. Asimismo permite introducir el paisaje al interior del edificio o también permitir ver qué es lo que sucede por dentro.

Por otra parte es un material durable, de bajo costo y mantenimiento, y que en muchos casos mejora la calidad de los espacios.

El vidrio es un elemento traslúcido, sin embargo delimita los espacios, muchas veces hasta pasa desapercibido, pues “en la oscuridad los cristales son invisibles desde la parte interior debido a la ausencia de reflejo y el pulido, una ligera concavidad o inclinación hacia el interior impide el reflejo del exterior. Esto provocará la ilusión óptica de ausencia del vidrio, fenómeno que en algunas ocasiones es favorable y en otras, motivo de accidentes, por lo tanto el diseño en este tipo de barreras jugará un papel importante.”

Es importante también tener en cuenta las propiedades que tiene el vidrio para reflejar la luz, sus tonalidades y el reflejo que produce, pues de esto dependerá el aspecto que pueda tener un edificio, pues puede perder su transparencia, o por otra parte el jugar con todas estas características y hacer que surjan efectos visuales. Es por ello que se debe analizar en el proceso de diseño los elementos de composición, tipo y la forma del vidrio, así como también la ubicación de las fuentes de luz artificial y natural.

Condiciones del vidrio en el confort de los interiores.

Es elemental tener conocer los inconvenientes que podría tener este material si se utiliza para cubrir grandes superficies, como la radiación solar con el exceso de luz, el aumento de la temperatura y la falta de aislamiento térmico. El efecto de radiación solar o efecto invernadero se crea cuando los rayos infrarrojos calientan los elementos o materiales en donde inciden, “que a su vez estos irradian infrarrojos de mayor longitud de onda para los cuales el vidrio se convierte en una barrera, quedando atrapados en el interior de la construcción. Este fenómeno es aprovechable como recurso energético cuando se requiere calentar, sin embargo, el exceso resulta contraproducente cuando las condiciones de los interiores no lo demandan.”

Otro problema técnico del vidrio es la falta de aislamiento térmico, la cual produce bajas temperaturas al interior del edificio en los meses de invierno. Este problema se resuelve utilizando una capa doble de vidrio que contenga un espacio dentro del cual se le inyecte aire frío o caliente.

Por otra parte la industria automotriz ha mejorado el concepto de seguridad, creando los vidrios laminados, lo cual permite el uso de sistemas envidriados inclinados y tragaluces.

En cuanto a la higiene, las fachadas acristaladas permiten una mayor luminosidad y una mejor incidencia de los rayos solares dentro del edificio. Además permiten el uso de sistemas de ventilación más eficientes a través de ventanas, por lo que se crean espacios más saludables.

Actualmente es importante analizar el problema de aislamiento acústico de las edificaciones, pues el incremento del ruido urbano afecta directamente a los usuarios, afectando la calidad de vida y causando un serio efecto de contaminación por ruido, causado por el aumento de los vehículos de transporte y el empleo de equipos y maquinarias.

El Concreto.

El concreto es un material durable y resistente pero, dado que se trabaja en su forma líquida, prácticamente puede adquirir cualquier forma. Esta combinación de características es la razón principal por la que es un material de construcción tan popular para exteriores.

Ya sea que adquiera la forma de un camino de entrada, los muros perimetrales de un edificio, o el sistema estructural en sí, el concreto proporciona solidez y permanencia a los lugares que habitamos.

Además de servir a nuestras necesidades diarias en escalones exteriores, entradas y caminos, el concreto también es utilizado en superficies de patios exteriores.

El concreto de uso común, o convencional, se produce mediante la mezcla de tres componentes esenciales, cemento, agua y agregados, a los cuales eventualmente se incorpora un cuarto componente que genéricamente se designa como aditivo.

Al mezclar estos componentes y producir lo que se conoce como una revoltura de concreto, se introduce de manera simultánea un quinto participante representado por el aire.

La mezcla íntima de los componentes del concreto convencional produce una masa plástica que puede ser moldeada y compactada con relativa facilidad; pero gradualmente pierde esta característica hasta que al cabo de algunas horas se torna rígida y comienza a adquirir el aspecto, comportamiento y propiedades de un cuerpo sólido, para convertirse finalmente en el material mecánicamente resistente que es el concreto endurecido.

La representación común del concreto convencional en estado fresco, lo identifica como un conjunto de fragmentos de roca, globalmente definidos como agregados, dispersos en una matriz viscosa constituida por

una pasta de cemento de consistencia plástica. Esto significa que en una mezcla así hay muy poco o ningún contacto entre las partículas de los agregados, característica que tiende a permanecer en el concreto ya endurecido.

En consecuencia de esto, el comportamiento mecánico de este material y su durabilidad dependen de tres aspectos básicos:

1. Las características, composición y propiedades de la pasta de cemento, o matriz cementante, endurecida.
2. La calidad propia de los agregados.
3. La afinidad de la matriz cementante con los agregados y su capacidad para trabajar en conjunto.

En el primer aspecto debe contemplarse la selección de un cementante apropiado, el empleo de una relación agua/cemento conveniente y el uso eventual de un aditivo necesario, con todo lo cual debe resultar potencialmente asegurada la calidad de la matriz cementante.

En cuanto a la calidad de los agregados, es importante adecuarla a las funciones que debe desempeñar la estructura, a fin de que no representen el punto débil en el comportamiento del concreto y en su capacidad para resistir adecuadamente y por largo tiempo los efectos consecuentes de las condiciones de exposición y servicio a que esté sometido.

Finalmente, la compatibilidad y el buen trabajo de conjunto de la matriz cementante con los agregados, depende de diversos factores tales como las características físicas y químicas del cementante, la composición

mineralógica y petrográfica de las rocas que constituyen los agregados, y la forma, tamaño máximo y textura superficial de éstos.

Alucobon.

Alucobon es un material de aluminio plastificado que se usa para fachadas de edificios. Está tratado para no ser afectado por los rayos ultravioletas y por la corrosión. Se utiliza mucho para recubrir las fachadas de edificios, pues es un material moderno que da un aspecto elegante y limpio.

12.2 Conclusiones

Para crear un tipo de arquitectura hoy en día es importante estudiar los materiales y sistemas constructivos que se utilizan y disponemos en nuestro mercado. Para la creación de la Escuela de Restauración se propone un lenguaje moderno, de esta manera el proyecto contrastará con los edificios antiguos de manera sutil, pues respetará su entorno y eso a primera vista se verá reflejado en los materiales que se vayan a utilizar.

CAPITULO 13

La escuela de Restauración

13.1 Comentario General

Cada proyecto en conclusión es un resumen de muchos estudios previos para concebirlo. La primera idea, o los primeros puntos que se toman en cuenta, son sólo el principio de una serie de elementos determinantes en el diseño.

Para poder empezar a proyectar un edificio, es necesario saber no solo el uso que se le va a dar, así como los requerimientos necesarios, sino también el lugar donde se ubicara y las características climáticas tanto como geográficas.

Cada etapa de la investigación pretende ayudar a recolectar ideas y condicionantes que serán implementadas con cuidado en el diseño de los espacios. Es por ello que para crear un proyecto de esta magnitud, se realiza un estudio previo, a nivel de conceptos, variantes estructurales, usuarios y equipos, ente otros, antes de lanzarnos al diseño propiamente dicho.

13.2 Perspectivas





QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

13.3 Planos Arquitectónicos

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a
decompressor
are needed to see this picture.



UNIVERSIDAD PERUANA
DE CIENCIAS APLICADAS
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

TERCER DE GRADO

ESCUELA DE
RESTAURACION
PARQUE
UNIVERSITARIO

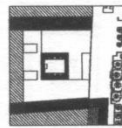
SILVANA
FERNANDEZ

ARG. JORGE BALENDI

ARG. MARIO SEGAM

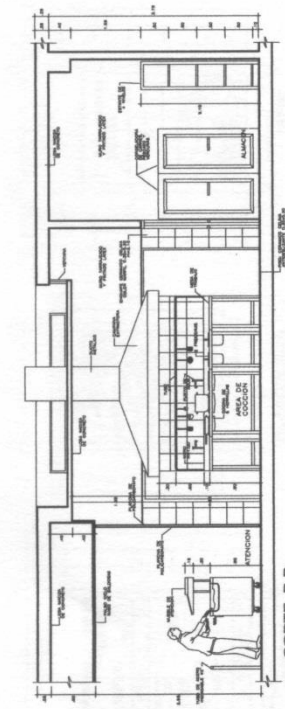
Av. NICOLAS DE
PIEROLA
DISTRITO DE
LIMA
DEPARTAMENTO
DE LIMA
PROVINCIA
DE LIMA
PERU

ARQUITECTURA



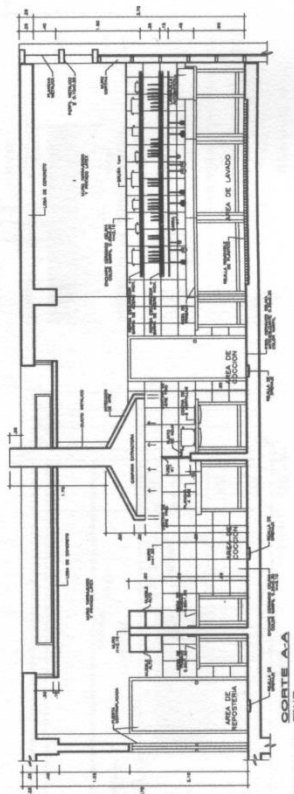
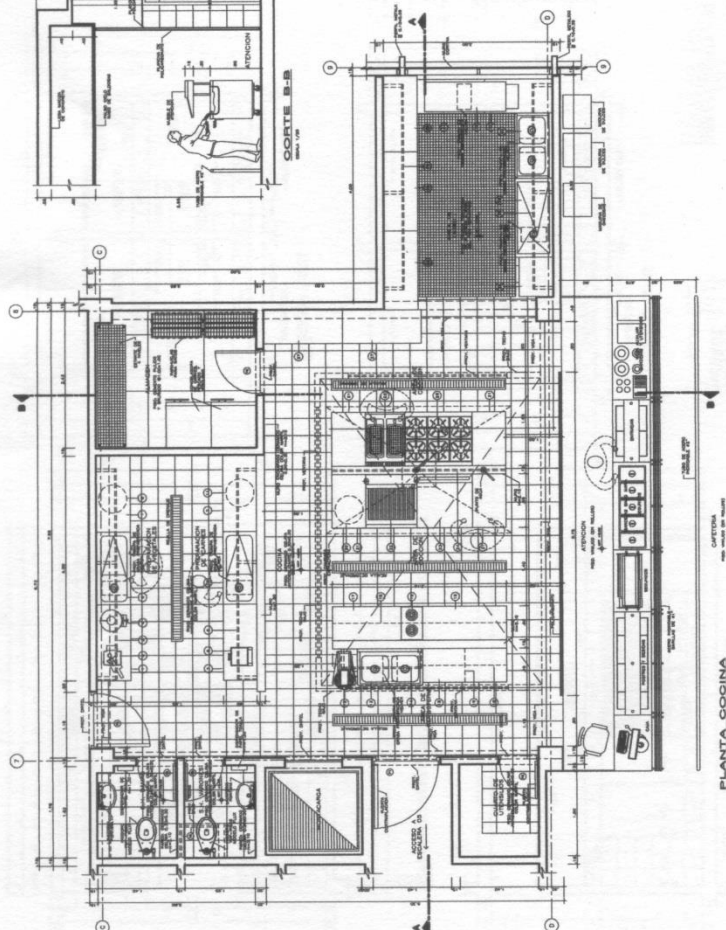
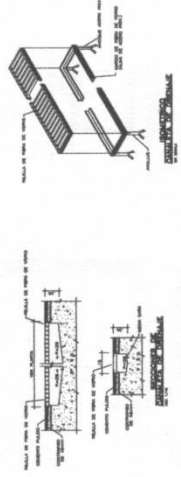
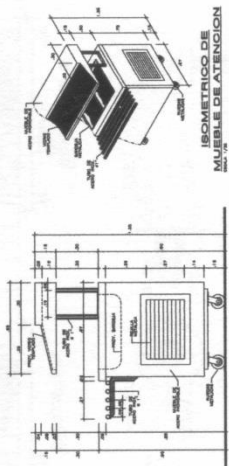
DETALLE DE COCINA

A-16



LEYENDA

1. AREA DE COCINA	2. AREA DE SERVIDOR
3. AREA DE ALMACEN	4. AREA DE SERVIDOR
5. AREA DE ALMACEN	6. AREA DE SERVIDOR
7. AREA DE ALMACEN	8. AREA DE SERVIDOR
9. AREA DE ALMACEN	10. AREA DE SERVIDOR
11. AREA DE ALMACEN	12. AREA DE SERVIDOR
13. AREA DE ALMACEN	14. AREA DE SERVIDOR
15. AREA DE ALMACEN	16. AREA DE SERVIDOR
17. AREA DE ALMACEN	18. AREA DE SERVIDOR
19. AREA DE ALMACEN	20. AREA DE SERVIDOR
21. AREA DE ALMACEN	22. AREA DE SERVIDOR
23. AREA DE ALMACEN	24. AREA DE SERVIDOR
25. AREA DE ALMACEN	26. AREA DE SERVIDOR
27. AREA DE ALMACEN	28. AREA DE SERVIDOR
29. AREA DE ALMACEN	30. AREA DE SERVIDOR
31. AREA DE ALMACEN	32. AREA DE SERVIDOR
33. AREA DE ALMACEN	34. AREA DE SERVIDOR
35. AREA DE ALMACEN	36. AREA DE SERVIDOR
37. AREA DE ALMACEN	38. AREA DE SERVIDOR
39. AREA DE ALMACEN	40. AREA DE SERVIDOR
41. AREA DE ALMACEN	42. AREA DE SERVIDOR
43. AREA DE ALMACEN	44. AREA DE SERVIDOR
45. AREA DE ALMACEN	46. AREA DE SERVIDOR
47. AREA DE ALMACEN	48. AREA DE SERVIDOR
49. AREA DE ALMACEN	50. AREA DE SERVIDOR
51. AREA DE ALMACEN	52. AREA DE SERVIDOR
53. AREA DE ALMACEN	54. AREA DE SERVIDOR
55. AREA DE ALMACEN	56. AREA DE SERVIDOR
57. AREA DE ALMACEN	58. AREA DE SERVIDOR
59. AREA DE ALMACEN	60. AREA DE SERVIDOR
61. AREA DE ALMACEN	62. AREA DE SERVIDOR
63. AREA DE ALMACEN	64. AREA DE SERVIDOR
65. AREA DE ALMACEN	66. AREA DE SERVIDOR
67. AREA DE ALMACEN	68. AREA DE SERVIDOR
69. AREA DE ALMACEN	70. AREA DE SERVIDOR
71. AREA DE ALMACEN	72. AREA DE SERVIDOR
73. AREA DE ALMACEN	74. AREA DE SERVIDOR
75. AREA DE ALMACEN	76. AREA DE SERVIDOR
77. AREA DE ALMACEN	78. AREA DE SERVIDOR
79. AREA DE ALMACEN	80. AREA DE SERVIDOR
81. AREA DE ALMACEN	82. AREA DE SERVIDOR
83. AREA DE ALMACEN	84. AREA DE SERVIDOR
85. AREA DE ALMACEN	86. AREA DE SERVIDOR
87. AREA DE ALMACEN	88. AREA DE SERVIDOR
89. AREA DE ALMACEN	90. AREA DE SERVIDOR
91. AREA DE ALMACEN	92. AREA DE SERVIDOR
93. AREA DE ALMACEN	94. AREA DE SERVIDOR
95. AREA DE ALMACEN	96. AREA DE SERVIDOR
97. AREA DE ALMACEN	98. AREA DE SERVIDOR
99. AREA DE ALMACEN	100. AREA DE SERVIDOR





UNIVERSIDAD PERUANA
DE CIENCIAS APLICADAS
FACULTAD DE
INGENIERIA DE
ARQUITECTURA

TEMA DE GRADO

ESCUELA DE
RESTAURACION
PARQUE
UNIVERSITARIO

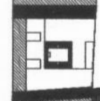
SILVANA
FERNANDEZ

ARG. JORGE BALENCO

ARG. MARIO SEGAMI

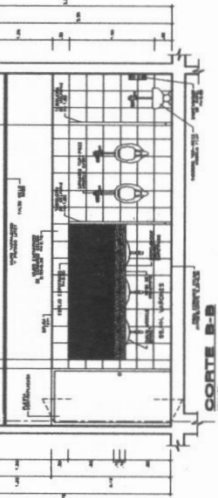
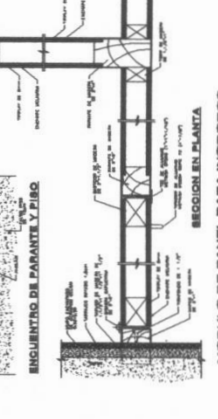
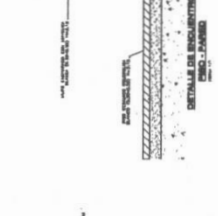
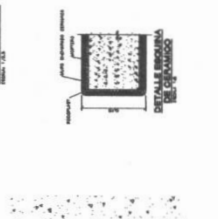
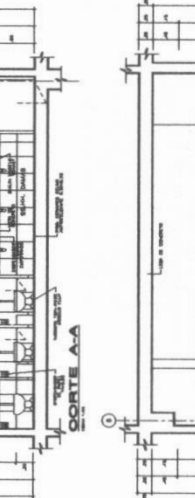
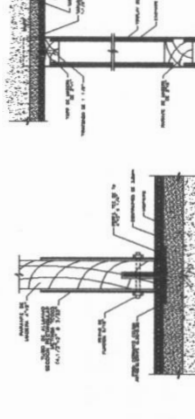
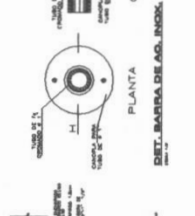
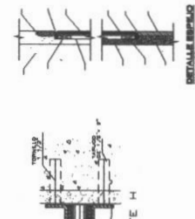
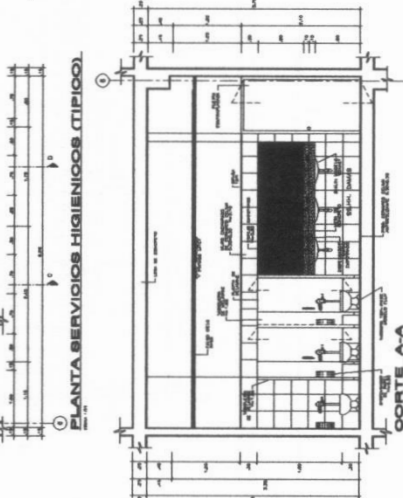
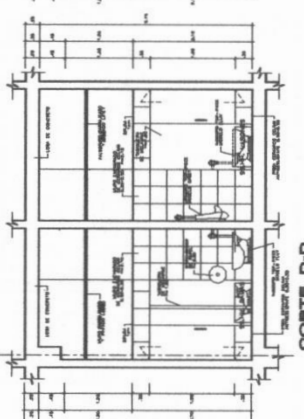
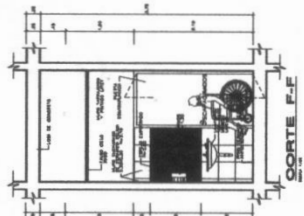
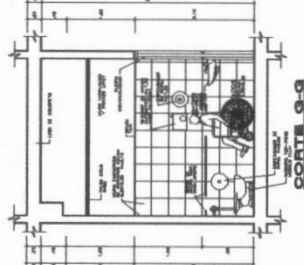
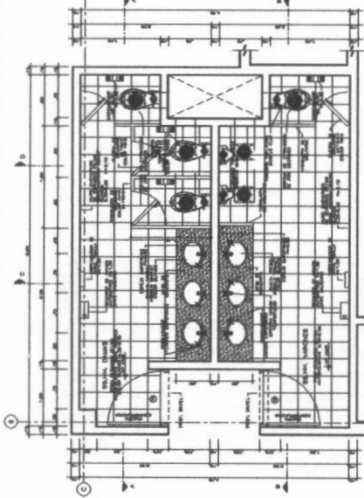
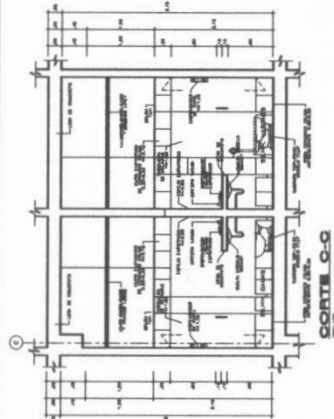
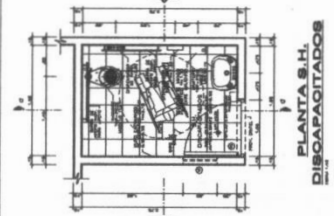
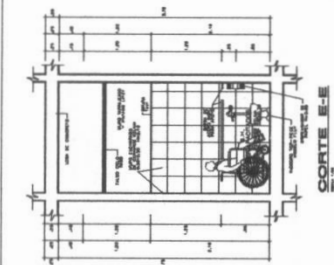
AV. NICOLAS DE
PIEROLA
DISTRITO DE
LIMA
DEPARTAMENTO
DE LIMA
PROVINCIA
DE LIMA
PERU

ARQUITECTURA



DETALLE DE BAÑO

A-17



PLANTA SERVICIOS HIGIENICOS TIPICO

PLANTA S.H.
DISCAPACITADOS

SECCION EN PLANTA
MODULO DE PANELES PARA INDOOR

CAPITULO 14

Conclusiones Generales

Al terminar la etapa de investigación de la monografía y diseño del proyecto arquitectónico de la Escuela de Restauración, puedo expresar que todo lo aprendido a través de este proceso ha enriquecido mis conocimientos, no solo en el tema de la restauración y conservación, sino también en todo lo que al proceso de diseño se refiere. Esta tesis creó en mí un desafío algunas veces difícil de afrontar, sin embargo, por medio de la investigación y estudio, lo pude poco a poco sobrellevar.

La creación de una Tesis de Grado es sin duda una manera de poner a prueba todos los conocimientos adquiridos dentro de los años de estudio en la Universidad, y creo que es importante para la formación de un arquitecto, pues nos permite relacionar muchos temas estudiados tanto de manera creativa como a nivel intelectual.

El tema elegido fue interesante porque representaba una carencia en nuestra sociedad, un vacío importante de llenar, y exigía una serie de conocimientos técnicos para poder proyectar una arquitectura acorde a los métodos que se utilizan actualmente.

Finalmente podemos afirmar que la arquitectura es indispensable para el desarrollo y evolución de una sociedad, pues forma parte importante de la memoria, la identidad y el valor formal y estético dentro de una ciudad.

Bibliografía

Libros

- UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC)

2002 Material del curso de Restauración 1.

- UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC)

2002 Trabajo grupal del curso de Restauración 1.

- RICHARD MEIER ARCHITECT 2

1991 Rizzoli Internacional Publicacions, Inc. New York– E.E.U.U.

- ARKINKA

1996 Revista de Arquitectura, Diseño y Construcción. Lima, Año 1 - N° 3.

- PERÚ. Reglamento Nacional de Construcciones.

Titulo IV; Patrimonio Arquitectónico: Capitulo I, II , III, IV.

- LOHMANN, GÜNTHER

1992 Jornadas de Lima. Editorial Duplotécnica S.A. Lima.

- LOHMANN, GÜNTHER

1983 Planos de Lima.

- WILLARD. 2000. Specialist in Art Conservation Equipment Manual.

- ALEJANDRO SHELL.

2004. Tesis de Grado .Centro para estudiantes Parque Universitario.

- 2005 Entrevista a la Arq. Mirna Soto sobre la situación actual de la restauración en el Perú.

- 2005 Rescate y embellecimiento de espacios públicos le han dado otra cara a Lima, pp. A8.

En: diario El Comercio

Lima, 29 de julio del 2005

- 1989 Old masters, New tricks

En: revista Times

EEUU, 18 de diciembre de 1989

Páginas Web

- <http://www.munlima.gob.pe>
- <http://www.ciens.ula.ve/~jdsalas/>
- <http://www.unesco.org/lima/act02.htm>
- <http://www.toursclub-travel.com/Lima.htm>
- <http://www.uniglobe.com.pe/Destinos%20Peru/Lima/cenhis.htm>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_hist%C3%B3rico_de_Lima
- <http://www.azc.uam.mx/cyad/procesos/website/grupos/tde/NewFiles/manuelV.III.html>
- <http://www.construir.com/Econsult/Construr/Nro59/document/vidrios.htm>
- <http://www.getty.edu/conservation>
- <http://www.recorriendoelperu.com/Lima/>
- <http://www.unmsm.edu.pe>

ANEXOS